RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, P. R., 1919 AND 1920

BY

DANIEL L. HAZARD
Assistant Chief, Division of Terrestrial Magnetism

DEPARTMENT OF COMMERCE

U. S. COAST AND GEODETIC SURVEY

E. LESTER JONES, DIRECTOR

RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, P. R., 1919 AND 1920
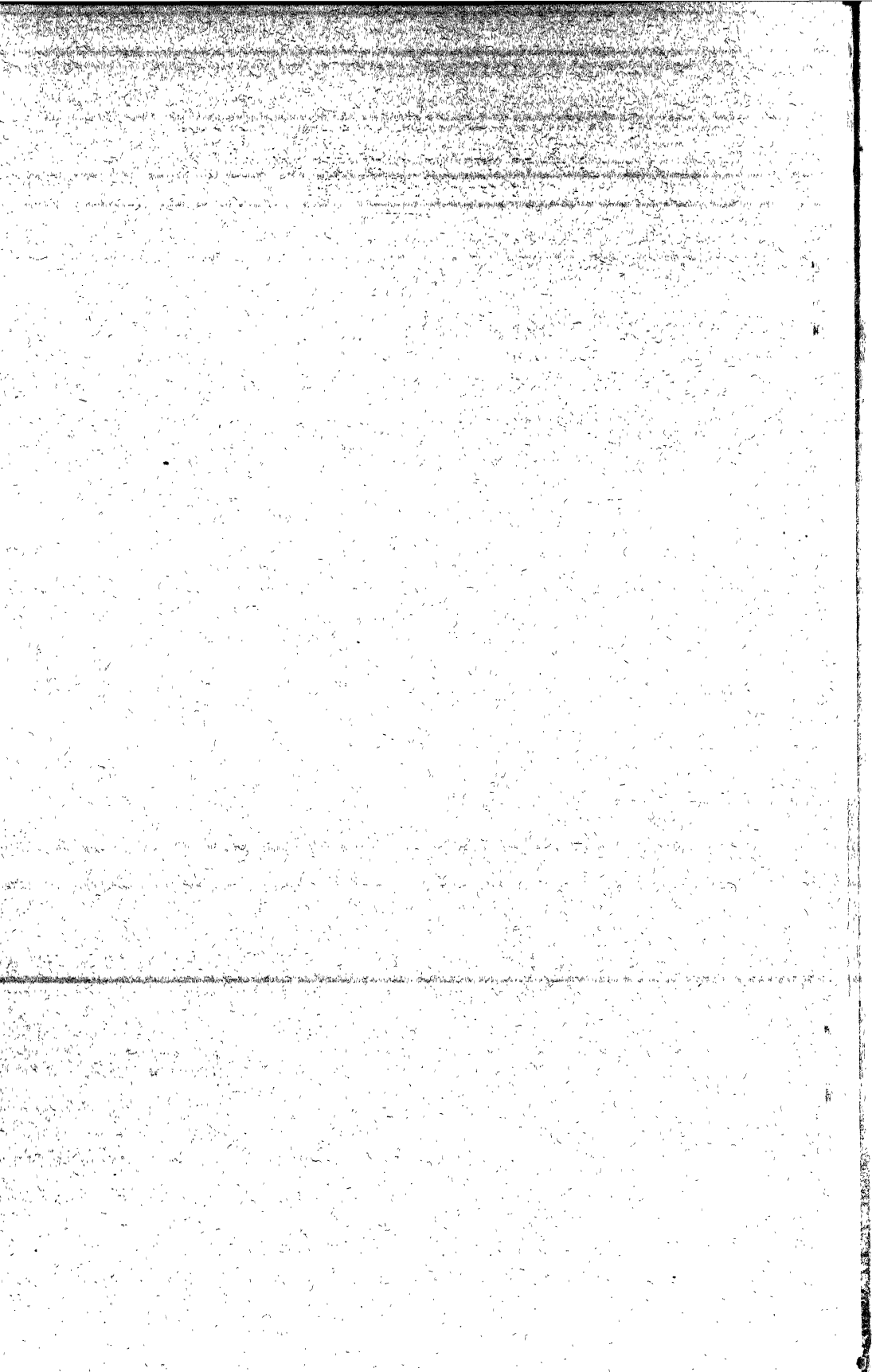
BY

DANIEL L. HAZARD

Assistant Chief, Division of Terrestrial Magnetism

RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, PORTO RICO, IN 1919 AND 1920.

CONTENTS.

ILLUSTRATIONS.

INTRODUCTION.

[Latitude 18° 08'.8 N; longitude, 65° 26'.9 W; elevation, 20 meters (65 feet).]

In February, 1903, a magnetograph was installed in a room in Fort Isabel Segunda, on Vieques Island, P. R., and variation observations were continued there until April, 1907. At that time, suitable buildings having been constructed for the observatory work, the instruments were transferred to the new site, about five-eighths of a mile (1 km.) west of the old fort. A general description of the new building will be found in the Results for 1907 and 1908. The methods of observing are explained in Directions for Magnetic Measurements by D. L. Hazard, published in 1911 (second edition in 1921).

The division of terrestrial magnetism of the U. S. Coast and Geodetic Survey, of which N. H. Heck, hydrographic and geodetic engineer, is chief, includes both the office and field work. The office computations and preparation of the results for publication were in charge of the writer, assisted by W. N. McFarland, Frank Neumann, and O. S. Hill, computers. The work of the observatory was carried on by Wallace M. Hill, magnetic observer, for all of 1919 and 1920, except for two months in 1920, when W. W. Merrymon, magnetic observer, was in charge.

Up to the end of 1914 each hourly value of declination, horizontal intensity, or vertical intensity in the monthly tabulations represented the momentary value of the quantity for the specified hour, local mean time. Beginning with 1915 the published hourly values are average values for successive periods of an hour, beginning at midnight of the specified standard meridian (sixtieth in the case of Vieques). Thus, a value in the column headed 1 represents the

1

average value for the hour beginning at midnight and ending at 1 a. m., sixtieth meridian mean time.

INSTRUMENTS.

VARIATION INSTRUMENTS.

The magnetograph is of the Eschenhagen pattern and consists of a recording apparatus and declination (D), horizontal intensity (H), and vertical intensity (Z) variometers. Increasing ordinates (upward motion of the curves) correspond to increasing west declination, increasing H and increasing Z. Variations in temperature were obtained from the record of the photographically recording thermograph inclosed in the Z variometer. The seasonal variation was small and the range in the course of a day was ordinarily not more than two or three tenths of a degree.

Monthly and annual range of temperature (centigrade).

Month.	1919				1920			
	Maximum.	Minimum.	Mean	Range.	Maximum.	Minimum.	Mean.	Range.
	°	°	°	°	°	°	°	°
January	26.7	24.5	25.8	2.2	26.6	23.8	25.3	2.8
February	27.5	24.3	25.9	3.2	26.5	24.9	25.7	1.6
March	27.5	23.7	25.9	3.8	26.8	25.1	25.9	1.7
April	27.7	25.2	26.8	2.5	27.4	25.5	26.6	1.9
May	28.9	25.6	27.8	3.3	28.8	27.0	27.7	1.8
June	29.4	27.4	28.4	2.0	28.6	27.3	27.8	1.3
July	28.8	26.9	28.2	1.9	29.0	27.5	28.2	1.5
August	29.2	27.9	28.6	1.3	29.2	27.8	28.5	1.4
September	28.8	27.4	28.0	1.4	29.3	27.6	28.6	1.7
October	28.2	27.3	27.8	.9	29.1	27.3	28.5	1.8
November	28.0	25.1	27.0	2.9	28.2	27.2	27.7	1.0
December	27.5	25.0	26.2	2.5	27.5	25.6	26.5	1.9
Year	29.4	23.7	27.2	5.7	29.3	23.8	27.2	5.5

ABSOLUTE INSTRUMENTS.

India magnetic survey pattern magnetometer No. 31; Schulze earth inductor No. 1:

Seismograph.—A Bosch-Omori seismograph was kept in continuous operation. The recorded earthquakes will be found tabulated on pages 97–99.

Time.—Observations were made about once a week with a sextant, using the method of equal altitudes of the sun.

CONSTANTS OF THE MAGNETOGRAPH.

DECLINATION.

Scale value.—One millimeter on the magnetogram = 1′.02.

HORIZONTAL INTESNITY.

Scale value.—Deflection observations at two distances were made once a month. The results show the usual variation of scale value with ordinate, represented by the following formulas, in which h is the ordinate in millimeters.

March 31 to December 31, 1919.................................... $\epsilon_h = 2.49\gamma + 0.005h$
January 1 to March 31, 1920...................................... $\epsilon_h = 2.49\gamma + .005h$
March 31 to May 29, 1920.. $\epsilon_h = 2.58\gamma + .005h$
May 30 to August 30, 1920....................................... $\epsilon_h = 2.49\gamma + .005h$
August 31 to October 1, 1920.................................... $\epsilon_h = 2.56\gamma + .005h$
October 2 to November 1, 1920................................... $\epsilon_h = 2.19\gamma + .005h$
November 2 to December 31, 1920................................ $\epsilon_h = 2.23\gamma + .005h$

For the first three months of 1919 the results indicate that the H variometer was not entirely free during the deflection observations, but the ordinary daily motion was probably not restricted; so the adopted scale values were based on the formula derived for the rest of the year, using the mean ordinate for the month in each case.

H scale value.

Date.	h	Ob-served.	Adopted.	Date.	h	Ob-served.	Adopted.
1919.	*mm.*	γ	γ	**1920.**	*mm.*	γ	γ
Jan. 2............	0.0	2.62	2.39	Jan. 31............	−36.8	2.34	2.31
Jan. 4............	−44.9	2.31	2.39	Mar. 1............	−42.9	2.27	2.26
Jan. 30............	−12.6	2.56	2.39	Mar. 31............	−44.3	2.31	2.24
Feb. 28............	−20.0	2.59	2.39	Apr. 3............	−10.5	2.50	2.44
Mar. 6............	−8.4	2.80	2.38	May 1............	−15.3	2.52	2.44
Mar. 31............	−22.2	2.37	2.38	June 3............	−20.6	2.38	2.33
Apr. 30............	−15.8	2.42	2.36	July 1............	−29.3	2.33	2.31
May 31............	−20.2	2.40	2.34	July 30............	−33.0	2.34	2.31
June 30............	−24.0	2.37	2.32	Aug. 30............	−48.4	2.32	2.29
July 31............	−21.6	2.37	2.32	Aug. 31............	−2.8	2.51	2.51
Aug. 10............	−30.8	2.32	2.29	Oct. 1............	−20.4	2.51	2.51
Aug. 30............	−39.1	2.29	2.29	Nov. 1............	64.8	2.51	2.44
Oct. 1............	−25.5	2.38	2.28	Nov. 30............	31.1	2.45	2.44
Oct. 31............	−37.0	2.30	2.28	Dec. 31............	30.4	2.43	2.44
Dec. 1............	−29.6	2.31	2.31				
Dec. 31............	−33.1	2.34	2.31				

Temperature coefficient.—The value determined for 1918 was used: $q = 0.00027$ or $7.5\,\gamma$ for $1°$ C.

VERTICAL INTENSITY.

Scale value.—Deflection observations at two distances were made at least once a month. A factor of the form $\left(1 + \dfrac{P}{r^2}\right)$ was introduced in the computation formula to take account of the dissimilarity in the form of the D and Z magnets. The same value of P, namely 44.4, was used as in previous years and the results for the two distances show satisfactory agreement.

Changes of scale value occurred on October 31, December 1, and December 31, 1919, and August 31, October 2, October 31, November 4, November 14, November 22, November 30, and December 31, 1920, caused in most cases by the scale value deflections. For the period between November 30 and December 31, 1920, the mean of the scale values determined on those dates was used.

Z scale value.

Date.	Short distance.	Long distance.	Adopted.	Date.	Short distance.	Long distance.	Adopted.
1919.	γ	γ	γ	**1920.**	γ	γ	γ
Jan. 2	4.59	4.73	4.71	Jan. 31	5.16	5.19	5.15
Jan. 4	5.03	4.89	4.96	Mar. 1	5.13	5.16	5.20
Jan. 30	5.19	5.22	5.21	Mar. 31	5.26	5.24	5.23
Feb. 28	5.21	5.11	5.21	May 1	5.27	5.33	5.28
Mar. 6	5.16	5.34	5.21	June 3	5.34	5.29	5.32
Mar. 31	5.84	5.52	5.21	July 1	5.17	5.19	5.36
Apr. 30	4.96	5.07	5.21	July 30	5.40	5.49	5.39
May 31	4.40	4.48	5.21	Aug. 30	4.53	4.50	....
June 30	5.19	5.18	5.21	Aug. 31	5.29	5.24	5.26
July 31	5.13	5.26	5.21	Oct. 1	4.55	4.47	4.51
Aug. 30	5.11	5.33	5.21	Nov. 1	6.90	6.99	6.94
Oct. 1	5.40	5.52	5.21	Nov. 10	4.21	4.27	4.24
Oct. 31	5.21	5.29	5.21	Nov. 16	4.64	4.64	4.64
Dec. 1	4.48	4.52	4.51	Nov. 30	4.58	4.52	4.55
Dec. 31	5.10	5.14	5.12	Dec. 31	7.11	7.10	7.10

Temperature coefficient.—The same value was used as in previous years, namely: $q = 0.000175$ or 6γ for $1°C$.

ABSOLUTE OBSERVATIONS AND BASE-LINE VALUES.

DECLINATION.

Absolute observations were made once a week, a day's observations consisting of four sets. There were abrupt changes of base line, due to adjustments, on January 2, March 5, July 31, December 4, 1919; August 31, October 19, November 4, November 12, and November 30, 1920. There was a change between September 1 and September 5, 1919, which was apparently a gradual drift. There was also a gradual change between October 21 and December 4, 1919. From February 10 to March 5, 1919, the variometer was not entirely free and the record for that period had to be rejected.

Declination base-line values.

[3° west plus tabular minutes.]

Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.
1919.	′	′	1919.	′	′	1920.	′	′
Jan. 6....	06.8	06.9	Sept. 15....	05.6	05.6	May 5....	10.1	10.1
Jan. 13....	7.0	6.9	Sept. 22....	5.7	5.6	May 11....	10.0	10.1
Jan. 20....	6.8	6.9	Sept. 30....	5.5	5.6	May 18....	10.2	10.1
Jan. 27....	7.1	6.9				May 25....	10.1	10.1
			Oct. 7....	5.7	5.6			
Feb. 3....	6.8	6.9	Oct. 13....	5.6	5.6	June 29....	10.1	10.1
Feb. 10....	7.8	....	Oct. 20....	5.5	5.6	June 30....	10.0	10.1
Feb. 17....	8.8	....	Oct. 27....	5.1	4.9			
Feb. 24....	9.5	....				July 2....	9.8	10.0
			Nov. 3....	4.2	4.2	July 3....	10.1	10.0
Mar. 3....	9.3	....	Nov. 10....	3.8	3.5	July 28....	10.2	10.0
Mar. 10....	7.8	7.8	Nov. 17....	2.9	3.2	July 30....	9.9	10.0
Mar. 17....	7.8	7.6	Nov. 24....	3.2	3.4			
Mar. 24....	7.4	7.4				Aug. 5....	10.2	9.9
			Dec. 2....	4.3	4.2	Aug. 12....	10.0	9.9
Apr. 1....	7.0	7.2	Dec. 8....	10.0	10.0	Aug. 19....	9.3	9.9
Apr. 8....	6.6	7.2	Dec. 18....	10.0	10.0	Aug. 26....	9.6	9.9
Apr. 14....	7.1	7.1	Dec. 24....	9.9	10.0			
Apr. 21....	7.3	7.0	Dec. 30....	10.2	10.0	Sept. 2....	25.2	25.6
Apr. 28....	7.0	7.0	1920.			Sept. 9....	25.8	25.6
			Jan. 7....	10.3	10.1	Sept. 17....	25.0	25.6
May 5....	6.8	6.9	Jan. 13....	10.2	10.1	Sept. 24....	26.1	25.6
May 12....	7.1	6.9	Jan. 20....	10.3	10.1			
May 19....	6.8	6.9	Jan. 27....	10.1	10.1	Oct. 4....	25.7	25.6
May 26....	6.6	6.9				Oct. 11....	25.6	25.6
			Feb. 3....	10.0	10.2	Oct. 19....	20.1	19.9
June 2....	7.0	6.9	Feb. 10....	10.2	10.2	Oct. 25....	19.7	19.9
June 9....	7.2	6.9	Feb. 18....	10.0	10.2			
June 17....	6.8	6.9	Feb. 25....	10.0	10.2	Nov. 2....	19.9	19.9
June 23....	6.8	6.9				Nov. 8....	18.8	18.7
			Mar. 2....	10.2	10.2	Nov. 15....	19.8	19.9
July 1....	6.9	6.9	Mar. 9....	10.3	10.2	Nov. 17....	19.7	19.9
July 7....	7.1	6.9	Mar. 16....	10.4	10.2	Nov. 22....	20.0	19.9
July 14....	7.2	6.9	Mar. 23....	10.1	10.2	Nov. 29....	19.9	19.9
July 21....	6.7	6.9	Mar. 27....	10.4	10.2			
July 28....	6.6	6.9	Mar. 29....	10.2	10.2	Dec. 6....	20.4	20.3
						Dec. 7....	20.4	20.3
Aug. 4....	7.8	7.7	Apr. 6....	10.1	10.2	Dec. 13....	20.2	20.3
Aug. 15....	7.7	7.7	Apr. 13....	10.2	10.2	Dec. 14....	20.6	20.3
Aug. 20....	7.8	7.7	Apr. 20....	10.2	10.2	Dec. 20....	20.5	20.3
Aug. 26....	7.6	7.7	Apr. 28....	10.3	10.2	Dec. 21....	20.3	20.3
			Apr. 29....	10.2	10.2	Dec. 27....	20.2	20.3
Sept. 2....	6.2	6.3				Dec. 28....	20.3	20.3
Sept. 9....	6.6	5.6						

HORIZONTAL INTENSITY.

Absolute observations were made once a week, a day's observations comprising two sets. Each set consisted of two sets of deflections at two distances between two sets of oscillations. Changes of base-line value, due to changes of adjustment or other causes, occurred as follows:

Abrupt changes of H base-line value.

Date.	Hour.	Amount.	Cause.
1919.		γ	
Jan. 4..	13–14	+ 11	Adjusted level.
1920.			
Mar. 31...	12–13	− 63	Adjusted by torsion.
May 29...	10–11	+ 6	Adjusted.
Aug. 30...	23–24	−100	Do.
Oct. 1..	16–17	−140	Adjusted fixed mirror.
Nov. 1..	11–12	+ 41	Do.
Nov. 4..	9–10	− 28	Adjusted Z.
Nov. 12...	14–15	+ 31	Do.

Beginning with 1913 the results of horizontal intensity observations made by this bureau have been reduced to the international standard of the Department of Terrestrial Magnetism of the Carnegie Institution of Washington. Intensity results for years prior to 1913 must be diminished by 1 part in 1,000 to reduce them to that standard. In the table of annual means on page 24 this correction has been applied. Horizontal intensity results with magnetometer No. 31 in 1919 and 1920 have been diminished by 20 γ to reduce them to that standard.

H base-line values at 20° C.

Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.
1919	γ	γ	1919.	γ	γ	1920.	γ	γ
Jan. 6	27928	27922	Aug. 4	27930	27920	Mar. 9	27913	27906
	940	922	Aug. 15	918	920		923	906
Jan. 13	930	922		912	920	Mar. 16	931	906
	931	922	Aug. 20	917	919		906	906
Jan. 20	911	922		926	919	Mar. 29	891	906
	919	922	Aug. 26	922	919		906	906
Jan. 27	916	922		920	919			
	920	922				Apr. 6	846	844
			Sept. 2	914	918		841	844
Feb. 3	922	920		914	918	Apr. 13	823	845
	922	920	Sept. 9	916	917		839	845
Feb. 10	926	920		925	917	Apr. 20	842	846
	919	920	Sept. 15	915	916		851	846
Feb. 17	905	920		920	916	Apr. 29	852	848
	916	920	Sept. 22	913	915		829	848
Feb. 24	917	920		911	915			
	916	920	Sept. 30	912	914	May 5	862	849
Mar. 3	921	920		897	914		854	849
	914	920	Oct. 7	902	912	May 11	841	851
Mar. 10	909	920		914	912		846	851
	917	920	Oct. 13	921	911	May 18	861	852
Mar. 17	925	920		909	911		849	852
	923	920	Oct. 20	916	910	May 25	854	853
Mar. 24	912	920		918	910		854	853
	915	920	Oct. 27	920	909	June 2	865	859
Apr. 1	918	920		913	909		853	859
	926	920	Nov. 3	904	908	June 8	855	859
Apr. 8	919	920		914	908	June 29	869	857
	920	920	Nov. 10	897	908	June 30	865	857
Apr. 14	902	920		896	908		853	857
	910	920	Nov. 17	906	907	July 2	855	856
Apr. 21	924	920		908	907	July 3	858	856
	924	920	Nov. 24	908	907	July 28	853	856
Apr. 28	912	920		911	907	July 30	855	856
	929	920	Dec. 2	903	906	Aug. 5	855	856
May 5	921	920		902	906	Aug. 12	855	856
	921	920	Dec. 8	905	906	Aug. 19	854	856
May 12	915	920		911	906	Aug. 26	856	856
May 14	922	920	Dec. 18	893	906		860	856
May 19	924	920		900	906			
	929	920	Dec. 24	905	906	Sept. 2	754	756
May 26	933	920		914	906	Sept. 9	758	754
	940	920	Dec. 30	902	906	Sept. 17	745	751
				912	903	Sept. 24	745	749
June 2	910	920	1920.			Oct. 4	611	606
	921	920	Jan. 7	899	906	Oct. 11	609	606
June 9	915	920		898	906	Oct. 19	606	606
	927	920	Jan. 13	901	906	Oct. 25	598	606
June 17	913	920		910	906	Nov. 2	647	647
	914	920	Jan. 20	908	906	Nov. 8	619	619
June 24	916	920		908	906	Nov. 15	641	650
	913	920	Jan. 27	896	906	Nov. 17	657	650
July 1	916	920		906	906	Nov. 22	658	650
	924	920	Feb. 3	904	906	Nov. 29	649	650
July 7	921	920		918	906			
	929	920	Feb. 10	899	906	Dec. 6	649	650
July 14	918	920		919	906	Dec. 7	651	650
	925	920	Feb. 18	911	906	Dec. 13	640	650
July 21	932	920		910	906	Dec. 14	645	650
	921	920	Feb. 25	919	906	Dec. 20	654	650
July 28	906	920		908	906	Dec. 21	659	650
	920	920				Dec. 27	653	650
			Mar. 2	907	906	Dec. 28	646	650
Aug. 4	920	920	Mar. 2	908	906			

VERTICAL INTENSITY.

Absolute observations of dip were made once a week, a day's observations usually consisting of two sets. The results have been reduced by 0′.9 to refer them to the standard earth inductor at Cheltenham.

In addition to the abrupt changes of base-line value due to adjustments or other causes, there was usually a more or less rapid drift in progress.

Abrupt changes of Z base-line value.

Date.	Hour.	Amount.	Cause.	Date.	Hour.	Amount.	Cause.
1919.		γ		1920.		γ	
Jan. 2.....	15–16	+17	Deflections.	May 1.....	10–12	+15	Deflections.
Jan. 4.....	15–16	−11	Do.	May 29....	10–11	+15	Adjusted thermograph.
Mar. 6.....	11–12	+83	Adjusted.				
Do......	17–20	−22	Do.	July 1.....	11–12	+36	Deflections.
Apr. 2.....	9–10	+120	Adjusted fixed mirror.	Aug. 30...	17–	+89	Adjusted.
Apr. 30....	11–12	+34	Deflections.	Aug. 31...	16–17	+30	Unknown.
				Oct. 1–2...	......	−115	Several adjustments.
May 16....	8– 9	+6	Adjusted thermograph.	Nov. 1....	9–10	+126	Adjusted.
May 31....	10–11	+44	Deflections.	Nov. 4....	9–10	+61	New pivots.
Aug. 30...	11–12	+15	Do.	Nov.12–14.	......	−161	Several adjustments.
Oct. 31....	11–12	+34	Do.	Nov. 16...	14–15	+34	Deflections.
Dec. 1.....	9–10	−29	Do.	Nov. 22...	8– 9	+15	Jarred.
Dec. 31....	11–12	+8	Do.	Nov. 30...	11–12	+86	Adjusted.
				Dec. 31....	11–12	+263	Deflections.

Z base-line values at 20° C.

Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.
1919.	γ	γ	**1919.**	γ	γ	**1920.**	γ	γ
Jan. 7....	34516	34520	Aug. 27....	34656	34651	Apr. 21....	34601	34584
	523	520		654	651		605	584
Jan. 14....	506	513				Apr. 30....	562	584
	522	513	Sept. 8....	636	648		572	584
Jan. 21....	505	506		644	648			
	542	506	Sept. 13....	652	648	May 6....	578	598
Jan. 28....	547	499		644	648		589	598
	485	499	Sept. 17....	647	648	May 12....	590	597
				647	648		587	597
Feb. 4....	463	492	Sept. 24....	635	648	May 19....	583	596
	481	492		653	648		595	596
Feb. 11....	467	485				May 26....	594	594
	480	485	Oct. 2....	674	648		599	594
Feb. 18....	443	478		658	648			
	473	478	Oct. 8....	657	648	June 4....	609	608
Feb. 25....	447	471		645	648		612	608
	476	471	Oct. 14....	684	648	June 9....	603	607
				661	648		607	607
Mar. 4....	474	468	Oct. 21....	642	648	June 16....	601	605
	502	468	Oct. 22....	646	648		612	605
Mar. 11....	502	519	Oct. 28....	650	648	June 24....	595	604
Mar. 15....	514	511		650	648		598	604
Mar. 18....	507	505						
	509	505	Nov. 4....	663	675	July 1....	580	602
Mar. 25....	477	485		669	675		630	638
	482	485	Nov. 11....	662	661	July 9....	606	627
			Nov. 12....	656	660		623	627
Apr. 3....	585	597	Nov. 18....	642	654		620	627
	605	597		635	654	July 10....	616	626
Apr. 9....	599	595	Nov. 26....	643	652	July 29....	622	619
	595	595		661	652	July 30....	615	619
Apr. 15....	556	593					625	619
	568	593	Dec. 3....	628	618			
Apr. 22....	599	590		607	618	Aug. 5....	621	617
	612	590	Dec. 9....	600	606		622	617
Apr. 29....	590	588		606	606	Aug. 12....	624	615
	590	588	Dec. 19....	589	596		623	615
				602	596	Aug. 19....	613	612
May 6....	624	621	Dec. 26....	586	589		612	612
	628	621	Dec. 28....	590	587	Aug. 26....	613	611
May 13....	563	618					611	611
	617	618	**1920.**					
May 20....	619	622	Jan. 2....	607	598	Sept 2....	741	735
	637	622		608	598		743	735
May 27....	614	618	Jan. 8....	592	592	Sept. 9....	754	752
	618	618		593	592		757	752
			Jan. 14....	575	591	Sept. 17....	742	767
June 3....	679	655		583	591	Sept. 24....	779	774
	642	655	Jan. 21....	591	590			
June 10....	637	641		593	590	Oct. 4....	661	667
	640	641	Jan. 28....	592	590	Oct. 11....	675	674
June 16....	638	635		587	590	Oct. 19....	681	681
	630	635				Oct. 25....	680	685
June 24....	612	631	Feb. 4....	585	589			
	635	631		590	589	Nov. 2....	800	810
			Feb. 12....	588	589	Nov. 8....	875	868
July 2....	620	630		584	589	Nov. 15....	714	715
	639	630	Feb. 19....	583	588	Nov. 18....	766	763
July 8....	614	631		581	588	Nov. 22....	801	801
	634	631	Feb. 24....	594	588	Nov. 29....	812	815
July 15....	622	634		600	588			
	639	634				Dec. 6....	648	648
July 22....	636	638	Mar. 3....	594	587	Dec. 7....	661	653
	643	638		596	587	Dec. 13....	657	668
July 30....	640	642	Mar. 17....	587	586	Dec. 14....	672	671
July 31....	650	642		597	586	Dec. 20....	686	686
			Mar. 30....	597	586	Dec. 21....	689	689
Aug. 5....	649	644		598	586	Dec. 27....	710	703
	644	644				Dec. 30....	712	711
Aug. 16....	647	648	Apr. 7....	579	585			
	649	648	Apr. 7....	595	585			
Aug. 21....	650	649	Apr. 14....	591	585			
	659	649		603	585			

DIURNAL VARIATION.

The following tables present the diurnal variation of declination
(D), horizontal intensity (H), vertical intensity (Z), north component
(X), east component (Y), dip (I) and total intensity (F) for each
month, based on the hourly means for the 10 least disturbed days.
The tabular quantities refer approximately to the middle of the
hour, sixtieth meridian mean time, since they are based on the average
ordinate for the hour.   A plus sign indicates an hourly value greater
than the mean for the day.   D and Y, since they are considered
positive for east declination, are negative at Porto Rico.   Conse-
quently, in the tables showing the diurnal variation of D and Y, a
plus sign indicates an hourly value numerically less but algebraically
greater than the mean for the day.   The variations in X, Y, I, and F
were computed from the variations in D, H, and Z by means of the
formulas:

$$\Delta X = 0.541\Delta D + 0.998\Delta H$$
$$\Delta Y = 8.067\Delta D - 0.067\Delta H$$
$$\Delta I = 0.048\Delta Z - 0.060\Delta H$$
$$\Delta F = 0.782\Delta Z + 0.628\Delta H$$

The process of deriving the variations of X, Y, I, and F has been
very much simplified by the use of a graphic method devised by one
of the computers, Frank Neumann.   The above equations taken in
pairs are similar in form to the equations for transferring from a sys-
tem of rectangular coordinates to a system of oblique coordinates, the
origin remaining the same.   Therefore in the case of the first pair of
equations if ΔH and ΔD be considered as the coordinates of a point
in the rectangular system, it is possible to derive an oblique system
in which the coordinates will be ΔX and ΔY.   The same is true of
the second pair of equations.

A mathematical construction of such a system involves the deter-
mination of the angles which the oblique axes make with the rectan-
gular axes and the relation of the lengths of unit magnitudes on the
four axes.   In practice it is more convenient to construct the system
graphically by plotting a sufficient number of points to determine the
position of the oblique axes and the relative length of the units in the
oblique system.   If accurate cross-section paper (with lines about
3 mm. apart) be used it is a simple matter to plot a point in the rectan-
gular system, taking one division on the paper equal to 1 γ or 0'.1,
and its coordinates in the oblique system can then be read off directly
with the aid of suitable scales.   In practice the taking of these read-
ings is very much simplified, as follows:

On the graph draw lines parallel to the oblique axis at intervals
corresponding to 10γ; it will then only be necessary to have scales
10γ long.

Cut a piece of cardboard with two straight edges making an angle
equal to the angle between the oblique axes.

Lay off on these two edges, from their intersection, distances cor-
responding to 10γ in the oblique system, and divide them into 1
equal parts.

Attach this cardboard to a device involving the principle of a
universal drafting instrument, so that when one end of the device
is fixed in position by thumb tacks or weights the scales will always
be parallel to the oblique axes of the graph, and can be moved to

any point on it. Such a device can easily be made with several strips of strong cardboard or aluminum and a few eyelets.

As the scales are to be read in opposite directions on opposite sides of the axes, it is advisable to number them in black in the positive direction and in red in the negative direction.

The dimensions of the graphs will depend upon the maximum values of ΔD, ΔH, and ΔZ. The number of years for which a graph may be used will depend upon the secular change of the magnetic elements and the daily range. Unless these are unusually large the same graph may be used for at least four years without appreciable error, using the mean values of the magnetic elements for the whole period to derive the coefficients of the differential equations on which the graph is based.

An idea of the saving of time and labor effected by this method may be obtained from a consideration of the fact that the preparation of monthly diurnal variation tables for a year involves the computation of 1,728 quantities, each one of which would require two multiplications and an addition if the graphical method was not used.

Mean results are also given for groups of four months, as indicated by the roman numerals at the head of the columns: I, January, February, November, December; II, March, April, September, October; III, May, June, July, August.

No correction for noncyclic change has been applied, but an effort has been made, when selecting the 10 days, to keep the effect small by avoiding days of marked noncyclic change such as usually occur immediately after a severe magnetic disturbance. Until the character of the noncyclic change has been more definitely determined and a uniform method of correcting for it has been adopted, it is believed that the uncorrected values can be used to better advantage by any one engaged on special investigations than more or less arbitrarily corrected ones.

An idea of the amount of the noncyclic change on the 10 selected quiet days may be obtained from the following table, derived in the same manner as the one for the five international quiet days. The two differences are given separately in order to show the uncertainty of the values.

Amount of noncyclic change.

[Ten selected quiet days.]

Month.	1919						1920					
	D		H		Z		D		H		Z	
January	+0.02	0.00	+4.1	+4.0	−1.6	−0.3	−0.05	+0.08	+4.4	+4.0	−1.5	−1.5
February	+.13	+.07	+1.2	+1.5	−2.0	−1.6	−.06	−.01	+.5	+.2	−1.5	−1.6
March	+.08	+.20	+10.0	+10.2	+.3	+.9	+.11	+.11	+5.3	+5.0	−1.6	−1.9
April	+.13	+.10	+2.9	+3.1	+1.4	+1.5	+.02	+.03	+4.0	+4.1	−1.7	−1.2
May	−.06	−.07	+4.3	+5.0	−2.5	−1.8	+.01	.00	+3.3	+2.1	−.7	−1.3
June	+.03	+.09	−1.3	−1.1	+2.2	−.8	+.04	+.08	+1.7	+3.5	+.7	+1.7
July	+.01	−.06	+1.8	+2.2	−.4	−.1	.00	−.11	+.5	+1.3	−2.6	−1.9
August	+.03	−.02	+6.3	+5.7	−1.7	−1.5	+.02	−.08	+3.7	+4.7	−1.7	−1.2
September	−.09	−.06	+6.9	+6.6	−2.6	−2.3	−.05	−.04	+4.9	+3.8	−2.3	−2.5
October	−.10	−.18	+7.1	+7.8	−1.9	−2.1	−.11	−.16	+3.8	+2.8	−.7	−.7
November	+.16	+.25	+4.4	+4.4	−1.9	−1.7	−.06	−.01	+4.3	+3.5	−1.0	−.9
December	+.13	.00	+2.6	+3.6	−1.0	−1.0	−.06	−.07	+3.5	+2.2	+.1	+.4

There are given also tables showing the diurnal variation of D, H, X, Y, and Z for the five international quiet days of each month, arranged according to Greenwich mean time, the tabular quantities referring to the middle of the hour, for the reason stated above. The results have been corrected for noncyclic change, as in previous years, on the assumption that the change is distributed uniformly through the 24 hours.

Twenty-six hourly means were computed, as shown on the bottom line of each monthly tabulation, the computations being carried one decimal place farther than there shown. The mean of the two differences between overlapping hours was taken as the amount of noncyclic change in 24 hours. These amounts are shown in the following table. A plus sign indicates that the value at the end of the day was greater than the one at the beginning.

Amount of correction for noncyclic change.

[International quiet days.]

Month.	1919						1920					
	D		H		Z		D		H		Z	
January	−0.10	+0.10	+7.2	+6.0	+0.8	0.0	+0.02	+0.08	+3.6	+4.2	+1.4	+1.2
February			+10.0	+7.0	−3.4	−5.4	.00	−.06	+2.0	+.4	−1.6	−1.6
March	.00	+.20	+7.4	+6.0	.0	+.8	−.12	+.04	+11.0	+9.6	+1.6	+1.0
April	+.32	+.30	+8.8	+7.2	−.6	−.4	+.14	+.14	+6.6	+7.0	+.4	+.2
May	+.16	+.14	+11.4	+8.2	−3.4	−3.6	+.02	+.02	+3.4	+2.4	−5.0	−4.2
June	+.26	+.18	+10.2	+10.4	−.2	−1.0	−.20	−.04	+2.6	+.8	+2.4	+2.0
July	+.08	+.08	+4.8	+5.4	−3.0	−1.6	.00	+.02	+10.0	+10.2	−1.4	−1.4
August	+.06	+.16	+20.6	+20.4	−2.6	−2.8	−.02	−.14	+5.2	+6.4	−3.0	−1.8
September	+.18	−.18	+9.0	+5.2	−5.0	−4.8	+.24	+.42	+2.4	+4.2	+1.8	+1.0
October	+.18	+.10	+5.2	+5.2	−.4	+.6	+.10	−.12	+.2	+.4	−2.8	−2.2
November	−.02	+.06	+6.8	+6.2	+.8	+.4	−.02	−.04	+11.2	+9.2	−2.8	−2.6
December	−.08	+.02	+10.8	+7.0	−1.8	−3.8	−.16	−.20	+7.6	+8.6	+.2	−.2

Diurnal variation of D.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0–1	0.0	+0.2	+0.3	+0.2	−0.2	+0.1	−0.1	−0.3	0.0	−0.2	−0.1	0.0	+0.02	+0.08	−0.12	−0.01
1–2	−.2	+.2	+.1	+.2	+.1	.0	.0	−.1	.0	−.3	−.1	−.2	−.08	.00	.00	−.02
2–3	−.4	−.1	+.2	+.4	+.2	+.1	+.1	.0	+.3	−.3	−.3	−.6	−.35	+.12	+.10	−.04
3–4	−.4	−.3	+.2	+.7	+.5	+.1	+.2	+.4	+.4	−.3	−.3	−.6	−.40	+.25	+.30	+.05
4–5	−.3	.0	+.4	+1.1	+1.0	+.4	+.5	+.8	+.9	−.1	−.2	−.4	−.22	+.58	+.68	+.34
5–6	−.3	+.4	+.3	+1.3	+1.3	+.9	+.9	+1.4	+1.4	+.2	.0	−.2	−.02	+.80	+1.12	+.63
6–7	.0	+.5	+.6	+1.9	+2.4	+2.3	+1.8	+2.7	+2.5	+.6	+.1	−.1	+.58	+1.40	+2.30	+1.28
7–8	+.6	+1.1	+.9	+2.5	+3.0	+3.6	+2.9	+4.2	+3.6	+1.6	+.5	+.1	+.58	+2.15	+3.42	+2.05
8–9	+2.2	+2.8	+1.5	+2.4	+2.7	+3.8	+3.3	+3.6	+3.9	+2.7	+2.0	+1.5	+2.12	+2.62	+3.35	+2.70
9–10	+3.8	+3.6	+2.0	+2.0	+1.5	+2.8	+2.4	+2.6	+3.0	+3.0	+2.7	+2.5	+3.15	+2.50	+2.32	+2.66
10–11	+4.1	+2.5	+2.0	+1.4	+0.3	+1.7	+1.4	+1.0	+1.4	+2.3	+2.4	+2.9	+2.98	+1.78	+1.10	+1.95
11–12	+1.9	−.5	+1.4	+.5	−.5	+.4	+.2	−.6	−.5	+1.0	+1.0	+2.0	+1.10	+.60	−.12	+.53
12–13	−.7	−2.7	+.4	−.9	−1.1	−1.0	−.8	−1.6	−2.0	.0	−.2	+.4	−.80	−.62	−1.12	−.85
13–14	−2.2	−3.6	−.6	−2.6	−1.8	−2.0	−1.6	−2.2	−2.8	−1.3	−1.0	−1.3	−2.02	−1.82	−1.90	−1.92
14–15	−2.5	−3.3	−1.6	−3.2	−2.2	−2.4	−2.0	−2.4	−3.0	−2.1	−1.4	−2.2	−2.35	−2.48	−2.25	−2.36
15–16	−2.1	−2.0	−2.0	−3.0	−2.2	−2.4	−2.3	−2.2	−2.5	−2.4	−1.8	−2.3	−2.05	−2.48	−2.28	−2.27
16–17	−1.6	−.5	−2.0	−2.0	−1.3	−2.1	−2.1	−1.8	−2.0	−2.0	−1.8	−1.8	−1.42	−2.00	−1.82	−1.75
17–18	−1.2	.0	−1.4	−1.0	−.5	−1.4	−1.5	−1.2	−1.2	−1.4	−.9	−.8	−.72	−1.25	−1.15	−1.04
18–19	−.7	.0	−1.2	−.6	−.7	−1.3	−1.0	−.9	−1.2	−.8	−.5	−.3	−.38	−.95	−.98	−.77
19–20	−.4	+.3	−.8	−.5	−.6	−1.1	−.8	−.9	−.8	−.4	−.1	+.1	−.02	−.62	−.85	−.50
20–21	+.1	+.5	−.6	−.5	−.7	−1.1	−.7	−1.0	−.7	−.1	.0	+.3	+.22	−.48	−.88	−.38
21–22	+.1	+.6	−.2	−.3	−.5	−.8	−.5	−.8	−.4	+.1	+.1	+.5	+.32	−.20	−.65	−.18
22–23	+.1	+.3	−.1	−.1	−.5	−.4	−.2	−.5	−.2	.0	.0	+.3	+.18	−.10	−.40	−.11
23–24	+.1	+.1	.0	.0	−.2	−.1	.0	−.4	−.1	+.1	−.2	+.1	+.02	.00	−.18	−.05

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year.
0–1	+0.2	−0.3	−0.2	0.0	0.0	−0.2	−0.4	−0.2	−0.1	−0.3	−0.4	−0.2	−0.18	−0.15	−0.20	−0.18
1–2	−.1	−.4	−.2	+.1	+.1	−.2	−.4	+.1	−.4	−.3	−.5	−.4	−.35	−.20	−.10	−.22
2–3	−.3	−.4	−.2	+.2	+.2	.0	−.2	+.2	−.1	−.3	−.5	−.4	−.40	−.10	+.05	−.15
3–4	−.3	−.5	−.1	+.2	+.5	+.2	.0	+.2	+.3	−.3	−.3	−.5	−.40	+.02	+.22	−.05
4–5	−.3	−.4	−.1	+.5	+.6	+.3	+.4	+.7	+.6	−.2	−.1	−.3	−.28	+.20	+.50	+.14
5–6	−.2	−.3	+.4	+.7	+.9	+.9	+.8	+1.0	+.9	.0	.0	−.2	−.18	+.50	+.90	+.41
6–7	−.1	−.4	+.6	+1.3	+2.0	+2.1	+2.2	+2.1	+1.8	+.7	+.2	+.2	−.02	+1.10	+2.10	+1.06
7–8	−.1	−.4	+1.5	+2.3	+3.3	+3.6	+4.1	+3.9	+2.9	+2.0	+.8	+.8	+.28	+2.18	+3.72	+2.06
8–9	+1.3	+1.3	+2.6	+2.8	+3.3	+3.7	+4.3	+3.4	+3.2	+2.9	+2.0	+2.0	+1.75	+2.88	+3.62	+2.75
9–10	+3.1	+3.2	+2.9	+2.3	+1.9	+2.7	+3.0	+2.2	+2.3	+3.1	+2.5	+3.2	+3.00	+2.65	+2.45	+2.70
10–11	+4.2	+4.8	+2.6	+1.7	+.6	+1.3	+1.5	+.5	+1.1	+2.5	+1.9	+1.8	+3.18	+1.98	+.98	+2.04
11–12	+3.4	+4.7	+1.7	+.6	−.3	+.1	+.2	−.6	−.4	+.9	+.5	−.5	+2.02	+.70	−.15	−.86
12–13	+.4	+2.8	+.1	−.6	−.6	−.1	−.9	−1.0	−1.8	−1.6	−.7	−2.0	+.12	−.68	−1.20	−.58
13–14	−2.4	−.1	−1.3	−1.8	−1.8	−2.0	−1.8	−2.1	−2.3	−1.4	−1.3	−2.2	−1.50	−1.70	−1.92	−1.71
14–15	−3.4	−2.4	−2.0	−2.3	−2.4	−2.6	−2.4	−2.1	−2.2	−1.7	−1.4	−1.8	−2.25	−2.05	−2.38	−2.23
15–16	−3.1	−3.1	−2.1	−2.0	−2.3	−2.3	−2.4	−1.8	−1.7	−2.0	−1.3	−1.0	−2.12	−2.02	−2.20	−2.12
16–17	−2.2	−2.7	−1.7	−1.8	−1.8	−1.6	−2.0	−1.3	−1.3	−1.9	−1.0	−.3	−1.55	−1.68	−1.68	−1.63
17–18	−1.0	−1.8	−1.2	−1.0	−1.1	−1.2	−1.4	−.9	−1.0	−1.2	−.7	−.1	−.90	−1.10	−1.15	−1.05
18–19	−.3	−1.2	−.7	−.8	−.8	−.9	−1.0	−.9	−.7	−.8	−.3	+.2	−.40	−.80	−.90	−.70
19–20	−.1	−1.0	−.7	−.6	−.5	−.7	−.8	−.7	−.4	−.4	.0	+.4	−.18	−.52	−.68	−.46
20–21	+.2	−.6	−.8	−.7	−.5	−.7	−.9	−.7	−.3	−.2	+.2	+.2	.00	−.50	−.70	−.40
21–22	+.3	−.3	−.2	−.5	−.2	−.7	−.8	−.6	−.2	−.2	+.2	+.4	+.15	−.28	−.58	−.23
22–23	+.3	−.2	−.2	−.2	−.1	−.6	−.6	−.3	−.1	−.2	+.1	+.3	+.12	−.18	−.40	−.15
23–24	+.3	−.2	−.2	−.1	.0	−.3	−.4	−.2	.0	−.1	.0	+.2	+.05	−.10	−.22	−.09

Diurnal variation of H.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

| | I. | | II. | | III. | | | | II. | | I. | | Group means. | | | |
Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	I.	II.	III.	Year.
0–1	−6	−3	−15	−9	−7	−6	−8	−6	−4	−8	−6	−5	−5.0	−9.0	−6.8	−6.9
1–2	−6	−3	−13	−9	−8	−7	−7	−5	−3	−7	−4	−4	−4.2	−8.0	−6.8	−6.3
2–3	−3	−3	−11	−7	−8	−7	−7	−4	−2	−6	−2	−2	−2.5	−6.5	−5.5	−5.2
3–4	−1	−1	−9	−5	−8	−7	−7	−3	−1	−4	0	+1	−.2	−4.8	−6.2	−3.8
4–5	0	0	−7	−4	−8	−7	−6	−3	0	−1	+1	+3	+1.0	−3.0	−6.0	−2.7
5–6	+2	0	−4	−2	−8	−5	−7	−3	−1	0	+2	+5	+2.2	−1.8	−5.8	−1.8
6–7	+3	0	−3	−2	−5	−3	−3	−2	−1	+1	+5	+8	+4.0	−1.2	−3.2	−.2
7–8	+7	+2	+1	0	−4	+1	+1	−3	−2	+3	+11	+13	+8.2	+.5	−1.2	+2.5
8–9	+8	+3	+7	+6	+2	+3	+7	+2	−2	+4	+10	+13	+8.5	+3.8	+3.5	+5.2
9–10	+5	+2	+12	+13	+10	+9	+15	+11	+1	+7	+6	+10	+5.8		+11.2	+8.4
10–11	+3	0	+15	+17	+13	+14	+19	+17	+6	+9	+3	+6	+3.0	+11.8	+15.8	**+10.2**
11–12	+3	0	+17	+18	+16	+18	+18	+19	+8	+11	+2	+3	+2.0	+13.5	+17.8	+11.1
12–13	0	+2	+15	+14	+15	+18	+14	+15	+6	+11	−3	−1	−.5	+11.5	+15.5	+8.8
13–14	−4	+4	+12	+11	+13	+13	+11	+7	+4	+7	−6	−4	−2.5	+8.5	+11.0	+5.7
14–15	−3	+3	+9	+8	+11	+8	+7	−1	0	+1	−7	−5	−3.0	+4.5	+6.2	+2.6
15–16	−2	+3	+3	+3	+5	+2	0	−6	−2	−3	−5	−5	−2.2	+.2	+.2	−.6
16–17	−1	+1	−3	−3	−3	−3	−4	−8	−4	−5	−4	−6	−2.5	−3.8	−4.5	−3.6
17–18	−1	−1	−4	−9	−7	−5	−6	−8	−3	−4	−1	−5	−2.0	−5.0	−6.5	−4.5
18–19	0	−2	−4	−8	−5	−6	−6	−6	−1	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−5.8	−3.7
19–20	−1	−1	−3	−7	−3	−5	−5	−4	−3	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−4.2	−3.2
20–21	0	0	−2	−7	−3	−6	−6	−3	−2	−3	+1	−4	−.8	−3.5	−4.5	−2.9
21–22	0	−2	−2	−7	−2	−7	−7	−3	+1	−3	0	−4	−1.5	−2.8	−4.8	−3.0
22–23	−1	−2	−5	−6	−2	−6	−7	−1	+3	−2	−2	−4	−2.2	−2.5	−4.0	−2.9
23–24	−2	−2	−6	−6	−3	−6	−6	−1	+2	−2	−1	−3	−2.0	−3.0	−4.0	−3.0

1920.

| | I. | | II. | | III. | | | | II. | | I. | | Group means. | | | |
Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	I.	II.	III.	Year.
0–1	−3	−4	−5	−8	−3	−2	−4	−5	−2	−4	−6	−4	−4.2	−4.8	−3.5	−4.2
1–2	−2	−3	−5	−7	−3	−3	−3	−7	0	−3	−5	−3	−3.2	−3.8	−4.0	−3.7
2–3	−1	−3	−4	−7	−3	−3	−2	−7	0	−2	−4	−1	−2.2	−3.2	−3.8	−3.1
3–4	+1	−1	−2	−5	−2	−3	−3	−5	+1	+1	−3	+1	−.5	−1.2	−3.2	−1.7
4–5	+3	+2	−1	−3	−1	−2	−3	−5	+2	+2	−3	+3	+1.2	.0	−2.8	−.5
5–6	+5	+4	+1	−3	0	−3	−4	−5	+3	+3	−1	+3	+2.8	+1.0	−3.0	+.2
6–7	+6	+6	+3	−2	−1	−3	−3	−5	+2	+3	+3	+3	+4.5	+1.5	−3.0	+1.0
7–8	+10	+11	+4	−3	−3	−1	−5	−5	+2	+4	+10	+6	+9.2	+1.8	−3.5	+2.5
8–9	+10	+14	+4	0	−1	+1	−5	−1	−1	+3	+12	+6	+10.5	+1.8		+3.4
9–10	+5	+11	+2	+6	+5	+7	+3	+9	−3	+2	+9	+4	+7.2	+1.8	+6.0	+5.0
10–11	0	+4	+3	+9	+8	+13	+12	+18	−3	+2	+7	+1	+3.0	+2.8	+12.8	+6.2
11–12	−3	0	+6	+11	+10	+14	+18	+20	−3	+5	+6	−2	+.2	+4.8	+15.5	+6.8
12–13	−8	−2	+6	+11	+10	+12	+16	+18	−1	+5	+1	−3	−3.0	+5.2	+14.0	+5.4
13–14	−8	−5	+6	+9	+6	+7	+11	+14	0	+2	0	−4	−4.2	+4.2	+9.5	+3.2
14–15	−6	−4	+3	+7	+3	+2	+6	+6	−1	−2	−3	−3	−4.0	+1.8	+4.2	+.7
15–16	−4	−2	0	+4	+1	−2	+2	−1	−2	−5	−5	−3	−3.5	−.8	.0	−1.4
16–17	−2	−3	−5	0	−3	−6	−3	−8	−3	−6	−5	−1	−2.8	−3.5	−5.0	−3.8
17–18	−2	−3	−6	−1	−5	−8	−5	−8	−2	−4	−2	+1	−1.5	−3.2	−6.5	−3.8
18–19	−2	−3	−4	−1	−3	−6	−7	−6	+1	−2	0	+1	−1.0	−1.5	−5.5	−2.7
19–20	0	−4	−4	−2	−3	−4	−5	−5	+1	0	0	−1	−1.2	−1.2	−4.2	−2.2
20–21	+1	−3	−2	−1	−2	−4	−4	−4	+1	−1	−2	−1	−1.2	−.8	−3.5	−1.8
21–22	0	−3	0	−4	−3	−3	−4	−4	+2	−1	−3	−1	−1.8	−.8	−3.5	−2.0
22–23	0	−5	0	−6	−3	−2	−4	−4	+4	−1	−3	−1	−2.2	−.8	−3.2	−2.1
23–24	0	−4	+1	−4	−2	−1	−3	−1	+3	−1	−3	−1	−2.0	−.2	−1.8	−1.3

Diurnal variation of Z.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0–1	+6	+8	+5	+1	0	+1	+3	+5	+6	+6	+3	+5	+5.5	+4.5	+2.2	+4.1
1–2	+6	+7	+6	+1	0	+1	+2	+5	+6	+6	+3	+5	+5.2	+4.8	+2.0	+4.0
2–3	+8	+8	+6	+2	+1	0	+1	+5	+6	+7	+4	+5	+6.2	+5.2	+1.8	+4.4
3–4	+7	+7	+5	+3	+1	0	+1	+5	+5	+8	+4	+5	+5.8	+5.2	+1.8	+4.2
4–5	+7	+6	+5	+3	+2	0	+2	+3	+5	+8	+4	+4	+5.2	+5.2	+1.8	+4.1
5–6	+7	+5	+4	+3	+2	+1	+2	+3	+5	+7	+4	+4	+5.0	+4.8	+2.0	+3.9
6–7	+5	+3	+3	+1	+1	−1	+1	0	+3	+6	+4	+3	+3.8	+3.2	+.2	+2.4
7–8	+3	+2	0	−4	−2	−4	−3	−7	−1	+3	+3	+4	+3.0	−.5	−4.0	−.5
8–9	−1	−3	−3	−5	−4	−5	−4	−9	−5	−2	−1	0	−1.2	−3.8	−5.5	−3.5
9–10	−7	−8	−5	−5	−4	−2	−2	−8	−7	−7	−5	−4	−6.0	−6.0	−4.0	−5.3
10–11	−11	−10	−7	−6	−4	0	−1	−7	−7	−9	−7	−7	−8.8	−7.2	−3.0	−6.3
11–12	−13	−8	−9	−6	−3	+1	−2	−3	−9	−10	−7	−9	−9.2	−8.5	−1.8	−6.5
12–13	−11	−6	−10	−5	−2	+1	−3	−3	−9	−10	−7	−9	−8.2	−8.5	−1.8	−6.2
13–14	−9	−5	−8	−2	0	+1	−3	−2	−7	−10	−7	−7	−7.0	−6.8	−1.0	−4.9
14–15	−7	−7	−6	0	+3	+2	−3	−1	−7	−8	−6	−5	−6.2	−5.2	+.2	−3.8
15–16	−4	−8	−4	0	+3	+1	−2	−1	−6	−7	−3	−3	−4.5	−4.2	+.2	−2.8
16–17	−1	−6	−1	+1	+3	0	+1	+1	−3	−3	0	−2	−2.2	−1.5	+1.2	−.8
17–18	0	−5	−1	+1	+1	−1	0	+1	−2	−1	+1	−3	−1.8	−.8	+.2	−.8
18–19	+1	−1	+1	+3	+1	−1	0	+2	+2	+1	+2	0	+.5	+1.8	+.5	+.9
19–20	+2	+1	+2	+3	+1	0	+1	+2	+3	+2	+2	0	+1.2	+2.5	+1.0	+1.6
20–21	+2	+3	+4	+4	+1	0	+2	+2	+5	+3	+3	+2	+2.5	+4.0	+1.2	+2.6
21–22	+3	+4	+4	+3	+1	+1	+2	+2	+6	+3	+2	+3	+3.0	+4.0	+1.5	+2.8
22–23	+3	+6	+4	+2	0	+2	+2	+2	+6	+4	+2	+4	+3.8	+4.0	+1.5	+3.1
23–24	+4	+7	+5	+2	−2	+2	+3	+3	+5	+3	+2	+5	+4.5	+3.8	+1.5	+3.2

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year
0–1	+6	+6	+4	+5	+2	0	+2	+1	+5	+4	+4	+5	+5.2	+4.5	+1.2	+3.7
1–2	+7	+6	+5	+5	+1	0	+2	0	+7	+4	+5	+5	+5.8	+5.2	+.8	+3.9
2–3	+8	+6	+6	+5	+1	0	+2	+2	+5	+5	+6	+5	+6.2	+5.2	+1.2	+4.2
3–4	+8	+7	+7	+5	+1	+1	+1	+3	+6	+5	+6	+5	+6.5	+5.8	+1.5	+4.6
4–5	+8	+7	+7	+4	+1	+1	+2	+2	+5	+4	+6	+4	+6.2	+5.0	+1.5	+4.2
5–6	+8	+7	+6	+4	+1	+2	+3	+2	+5	+5	+6	+4	+6.2	+5.0	+2.0	+4.4
6–7	+7	+7	+5	+2	+1	+1	+1	+1	+3	+5	+6	+3	+5.8	+3.8	+1.0	+3.5
7–8	+6	+7	0	−2	−1	−2	−3	−4	0	+2	+5	+2	+5.0	.0	−2.5	+.8
8–9	+2	+3	−5	−5	−3	−4	−7	−7	−5	−3	0	−1	+1.0	−4.5	−5.2	−2.9
9–10	−5	−4	−8	−6	−3	−4	−6	−5	−6	−6	−6	−6	−5.5	−6.5	−4.5	−5.5
10–11	−12	−13	−10	−7	−2	−2	−4	−3	−7	−8	−9	−8	−10.5	−8.0	−2.8	−7.1
11–12	−17	−17	−12	−5	−1	−3	−4	−2	−7	−7	−10	−7	−12.8	−7.8	−2.5	−7.7
12–13	−17	−17	−9	−4	−1	−2	−3	−1	−5	−5	−9	−5	−12.0	−5.8	−1.8	−6.5
13–14	−13	−14	−7	−2	−1	−1	−1	−1	−2	−5	−8	−5	−10.0	−4.0	−1.0	−5.0
14–15	−9	−10	−4	−1	0	0	0	0	−1	−5	−6	−4	−7.2	−2.8	.0	−3.3
15–16	−5	−5	−2	0	+1	+1	+1	0	−1	−4	−3	−4	−4.2	−1.8	+.8	−1.8
16–17	−1	−1	+1	0	−1	+1	+3	0	−1	−4	−2	−3	−1.8	−1.0	+.8	−.7
17–18	0	0	+1	−1	−2	0	+2	+1	−1	−1	0	−1	−.2	−.5	+.2	−.2
18–19	+2	+2	+3	0	−1	+1	+1	+2	−1	0	+2	+1	+1.8	+.5	+.8	+1.0
19–20	+3	+4	+3	0	0	+2	+1	+2	−1	+1	+2	+1	+2.5	+.8	+1.2	+1.5
20–21	+4	+4	+3	+1	+2	+2	+2	+2	−1	+2	+2	+1	+2.8	+1.2	+2.0	+2.0
21–22	+4	+4	+3	0	+1	+3	+2	+2	0	+2	+1	+2	+2.8	+1.2	+2.0	+2.0
22–23	+4	+4	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+1	+3	+1	+3	+3.0	+1.8	+1.8	+2.2
23–24	+4	+5	+1	+2	+2	+2	+1	+1	0	+2	+1	+4	+3.5	+1.2	+1.5	+2.1

Diurnal variation of X.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.			Group means. I.	II.	III.	Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0-1	−6	−3	−15	−9	−7	−6	−8	−6	−4	−8	−6	−5	−5.0	−9.0	−6.8	−6.9
1-2	−6	−3	−13	−9	−8	−7	−7	−5	−3	−7	−4	−4	−4.2	−8.0	−6.8	−6.3
2-3	−3	−3	−11	−7	−8	−7	−7	−4	−2	−6	−2	−2	−2.5	−6.5	−6.5	−5.2
3-4	−1	−1	−9	−5	−8	−7	−7	−3	−1	−4	0	+1	−.2	−4.8	−6.2	−3.8
4-5	0	0	−7	−3	−7	−7	−6	−3	0	−1	+1	+3	+1.0	−2.8	−5.8	−2.5
5-6	+2	0	−4	−1	−7	−4	−6	−2	0	0	+2	+5	+2.2	−1.2	−4.8	−1.2
6-7	+3	0	−3	−1	−4	−2	−2	−1	0	+1	+5	+8	+4.0	−.8	−2.2	+.3
7-8	+7	+3	+1	+1	−2	+3	+3	−1	0	+4	+11	+13	+8.5	+1.5	+.8	+3.6
8-9	+9	+4	+8	+7	+3	+5	+9	+4	0	+5	+11	+14	+9.5	+5.0	+5.2	+6.6
9-10	+7	+4	+13	+14	+11	+10	+16	+12	+3	+9	+7	+11	+7.2	+9.8	+12.2	+9.8
10-11	+5	+1	+16	+18	+13	+15	+20	+17	+7	+10	+4	+8	+4.5	+12.8	+16.2	+11.2
11-12	+4	0	+18	+18	+16	+18	+18	+19	+8	+12	+3	+4	+2.8	+14.0	+17.8	+11.5
12-13	0	+1	+15	+13	+14	+17	+14	+14	+5	+11	−3	−1	−.8	+11.0	+14.8	+8.3
13-14	−5	+2	+12	+10	+12	+12	+10	+6	+3	+6	−7	−5	−3.8	+7.8	+10.0	+4.7
14-15	−4	+1	+8	+6	+10	+7	+6	−2	−2	0	−8	−6	−4.2	+3.0	+5.2	+1.3
15-16	−3	+2	+2	+2	+4	+1	−1	−7	−3	−4	−6	−6	−3.2	−.8	−.8	−1.6
16-17	−2	+1	−4	−4	−4	−4	−5	−9	−	−6	−5	−7	−3.2	−4.8	−5.5	−4.5
17-18	−2	−1	−5	−9	−7	−6	−7	−9	−4	−5	−2	−5	−2.5	−5.8	−7.2	−5.2
18-19	0	−2	−5	−8	−5	−7	−7	−6	−2	−3	+1	−4	−1.2	−4.5	−6.2	−4.0
19-20	−1	−1	−3	−7	−3	−6	−5	−4	−3	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−4.5	−3.2
20-21	0	0	−2	−7	−3	−7	−6	−3	−2	−3	+1	−4	−.8	−3.5	−4.8	−3.0
21-22	0	−2	−2	−7	−2	−7	−7	−3	+1	−3	0	−4	−1.5	−2.8	−4.8	−3.0
22-23	−1	−2	−5	−6	−2	−6	−7	−1	+3	−2	−2	−4	−2.2	−2.5	−4.0	−2.9
23-24	−2	−2	−6	−6	−3	−6	−6	−1	+2	−2	−1	−3	−2.0	−3.0	−4.0	−3.0

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.			I.	II.	III.	Year.
0-1	−3	−4	−5	−8	−3	−2	−4	−5	−2	−4	−6	−4	−4.2	−4.8	−3.5	−4.2
1-2	−2	−3	−5	−7	−3	−3	−3	−7	0	−3	−5	−3	−3.2	−3.8	−4.0	−3.7
2-3	−1	−3	−4	−7	−3	−3	−2	−7	0	−2	−4	−1	−2.2	−3.2	−3.8	−3.1
3-4	+1	−1	−2	−5	−2	−3	−3	−5	+1	+1	−3	+1	−.5	−1.2	−3.2	−1.7
4-5	+3	+2	−1	−3	−1	−2	−3	−5	+2	+2	−3	+3	+1.2	0	−2.8	−.5
5-6	+5	+4	+1	−3	0	−3	−4	−4	+3	+3	−1	+3	+2.8	+1.0	−2.8	+.3
6-7	+6	+6	+3	−2	0	−2	−2	−4	+3	+3	+3	+3	+4.5	+1.8	−2.0	+1.4
7-8	+10	+11	+5	−3	−1	+1	−3	−3	+4	+5	+10	+6	+9.2	+2.8	−1.5	+3.5
8-9	+11	+15	+4	+2	+1	+3	−3	+1	+1	+5	+13	+7	+11.5	+3.0	+.5	+5.0
9-10	+7	+13	+4	+7	+6	+8	+5	+10	−2	+4	+10	+6	+9.0	+3.2	+7.2	+6.5
10-11	+2	+7	+4	+10	+8	+14	+13	+18	−3	+3	+8	+2	+4.8	+3.5	+13.2	+7.2
11-12	−1	+3	+7	+11	+10	+14	+18	+20	−4	+5	+6	−2	+1.5	+4.8	+15.5	+7.2
12-13	−8	0	+6	+11	+9	+12	+16	+17	−2	+5	+1	−4	−2.8	+5.0	+13.5	+5.2
13-14	−9	−5	+5	+8	+5	+6	+10	+13	−1	+1	−1	−5	−5.0	+3.2	+8.5	+2.2
14-15	−8	−5	+2	+6	+2	+1	+5	+5	−2	−3	−4	−4	−5.2	+.8	+3.2	−.4
15-16	−5	−4	−1	+3	0	−3	+1	−2	−3	−6	−6	−4	−4.8	−1.8	−1.0	−2.5
16-17	−3	−4	−6	−1	−4	−7	−4	−9	−4	−7	−5	−1	−3.2	−4.5	−6.0	−4.6
17-18	−2	−4	−7	−2	−6	−9	−6	−8	−2	−5	−2	+1	−1.8	−4.0	−7.2	−4.3
18-19	−2	−4	−4	−1	−3	−6	−8	−6	+1	−2	0	+1	−1.2	−1.5	−5.8	−2.8
19-20	0	−5	−4	−2	−3	−4	−5	−5	+1	0	0	−1	−1.5	−1.2	−4.2	−2.3
20-21	+1	−3	−2	−1	−2	−4	−4	−4	+1	−1	−2	−1	−1.2	−.8	−3.5	−1.8
21-22	0	−3	0	−4	−3	−3	−4	−4	+2	−1	−3	−1	−1.8	−.8	−3.5	−2.0
22-23	0	−5	0	−6	−3	−2	−4	−4	+4	−1	−3	−1	−2.2	−.8	−3.2	−2.1
23-24	0	−4	+1	−4	−2	−1	−3	−1	+3	−1	−3	−1	−2.0	−.2	−1.8	−1.3

Diurnal variation of Y.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Group of months: Jan., Feb. = I; Mar., Apr. = II; May, June, July, Aug. = III; Sept., Oct. = II; Nov., Dec. = I. (Values in γ.)

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I	Group means II	Group means III	Year.
0–1	0	+2	+3	+2	−1	+1	0	−2	0	−1	0	0	+0.5	+1.0	−0.5	+0.3
1–2	−1	+2	+2	+2	+1	0	0	0	0	−2	−1	−1	−.2	+.5	+.2	+.2
2–3	−3	−1	+2	+4	+2	+1	+1	0	+3	−3	−2	−5	−2.8	+1.5	+1.0	−.1
3–4	−3	−3	+2	+6	+5	+1	+2	+3	+3	−2	−2	−5	−3.2	+2.2	+2.8	+.6
4–5	−2	0	+4	+9	+9	+4	+4	+7	+7	−1	−2	−3	−1.8	+4.8	+6.0	+3.0
5–6	−3	+3	+3	+11	+11	+8	+8	+11	+11	+2	0	−2	−.5	+6.8	+9.5	+5.2
6–7	0	+4	+5	+15	+20	+19	+15	+22	+20	+5	+1	−1	+1.0	+11.2	+19.0	+10.4
7–8	+4	+9	+7	+20	+24	+29	+23	+34	+29	+13	+3	0	+4.0	+17.2	+27.5	+16.2
8–9	+17	+22	+12	+19	+22	+30	+26	+29	+32	+22	+15	+11	+16.2	+21.2	+26.8	+21.4
9–10	+30	+29	+15	+15	+11	+22	+18	+20	+24	+24	+21	+20	+25.0	+19.5	+17.8	+20.8
10–11	+33	+20	+15	+10	+2	+13	+10	+7	+11	+18	+19	+23	+23.8	+13.5	+8.0	+15.1
11–12	+15	−4	+10	+3	−5	+2	0	−6	−5	+7	+8	+16	+8.8	+3.8	−2.2	+3.4
12–13	−6	−22	+2	−8	−10	−9	−7	−14	−17	−1	−1	+3	−6.5	−6.0	−10.0	−7.5
13–14	−17	−29	−6	−22	−15	−17	−14	−18	−23	−11	−8	−10	−16.0	−15.5	−16.0	−15.8
14–15	−20	−27	−14	−26	−18	−20	−17	−19	−24	−17	−11	−17	−18.8	−20.2	−18.5	−19.2
15–16	−17	−16	−16	−24	−18	−20	−19	−17	−20	−19	−14	−18	−16.2	−19.8	−18.5	−18.2
16–17	−13	−4	−16	−16	−10	−17	−17	−14	−16	−16	−14	−14	−11.2	−16.0	−14.5	−13.9
17–18	−10	0	−11	−7	−4	−11	−12	−9	−10	−11	−7	−6	−5.8	−9.8	−9.0	−8.2
18–19	−6	0	−9	−4	−5	−10	−8	−7	−10	−6	−4	−2	−3.0	−7.2	−7.5	−5.9
19–20	−3	+2	−6	−4	−5	−9	−6	−7	−6	−3	−1	+1	−.2	−4.8	−6.8	−3.9
20–21	+1	+4	−5	−4	−5	−8	−5	−8	−6	−1	0	+3	+2.0	−4.0	−6.5	−2.8
21–22	+1	+5	−2	−2	−4	−6	−4	−6	−3	+1	+1	+4	+2.8	−1.5	−5.0	−1.2
22–23	+1	+2	−1	0	−4	−3	−1	−4	−2	0	0	+3	+1.5	−.8	−3.0	−.8
23–24	+1	+1	0	0	−1	0	0	−3	−1	+1	−2	+1	+.2	0	−1.0	−.2

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I	Group means II	Group means III	Year.
0–1	+2	−2	−1	+1	0	−2	−3	−1	−1	−2	−3	−1	−1.0	−0.8	−1.5	−1.1
1–2	−1	−3	−1	+1	+1	−2	−3	+1	−3	−2	−4	−3	−2.8	−1.2	−.8	−1.6
2–3	−2	−3	−1	+2	+2	0	−2	+2	−1	−2	−4	−3	−3.0	−.5	+.5	−1.0
3–4	−3	−4	−1	+2	+4	+2	0	+2	+2	−3	−2	−4	−3.2	0	+2.0	−.4
4–5	−3	−3	−1	+4	+5	+3	+3	+6	+4	−1	−3	−1	−2.5	+1.5	+4.2	+1.1
5–6	−2	−3	+3	+6	+7	+7	+7	+8	+7	0	0	−2	−1.8	+4.0	+7.2	+3.2
6–7	−1	−4	+5	+11	+16	+17	+18	+17	+14	+5	+1	+1	−.8	+8.8	+17.0	+8.3
7–8	−2	−4	+12	+19	+27	+29	+33	+32	+23	+16	+6	+6	+1.5	+17.5	+30.2	+16.4
8–9	+10	+10	+21	+23	+25	+30	+35	+27	+26	+23	+15	+19	+13.5	+23.2	+29.2	+22.0
9–10	+25	+25	+23	+18	+15	+21	+24	+17	+19	+25	+20	+26	+24.0	+21.2	+19.2	+21.5
10–11	+34	+38	+21	+13	+4	+10	+8	+6	+9	+20	+15	+14	+25.2	+15.8	+7.0	+16.0
11–12	+28	+38	+13	+4	−3	0	0	−6	−3	+7	+4	−4	+16.5	+5.2	−2.2	+6.5
12–13	+4	+23	0	−6	−10	−8	−9	−16	−13	−5	−6	−16	+1.2	−6.0	−10.8	−5.2
13–14	−19	−1	−11	−15	−15	−17	−15	−18	−19	−11	−11	−18	−12.2	−14.0	−16.2	−14.2
14–15	−27	−19	−16	−19	−19	−21	−20	−17	−17	−15	−14	−11	−17.8	−16.8	−19.2	−17.9
15–16	−25	−25	−17	−19	−19	−18	−19	−15	−14	−16	−10	−8	−17.0	−16.5	−17.8	−17.1
16–17	−18	−22	−13	−15	−14	−13	−16	−10	−10	−15	−8	−2	−12.5	−13.2	−13.2	−13.0
17–18	−8	−14	−9	−8	−9	−9	−11	−7	−9	−8	−6	−1	−7.2	−8.5	−9.0	−8.2
18–19	−2	−10	−7	−6	−6	−7	−8	−7	−6	−6	−2	+2	−3.0	−6.2	−7.0	−5.4
19–20	−1	−8	−5	−5	−4	−5	−6	−5	−3	−3	0	+3	−1.5	−4.0	−5.0	−3.5
20–21	+2	−5	−6	−6	−4	−5	−7	−5	−3	−2	+2	+2	+.2	−4.2	−5.2	−3.1
21–22	+2	−2	−2	−4	−6	−6	−5	−2	−2	−2	+2	+3	+1.2	−2.5	−4.8	−2.0
22–23	+2	−1	−2	−1	−5	−5	−2	−1	−1	−2	+1	+2	+1.0	−1.5	−3.2	−1.2
23–24	+2	−1	−2	−1	0	−2	−3	−2	−1	0	−1	+2	+.5	−1.0	−1.8	−.8

Diurnal variation of I.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means. I.	II.	III.	Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0–1	+0.6	+0.6	+1.1	+0.6	+0.4	+0.4	+0.6	+0.6	+0.5	+0.8	+0.5	+0.5	+0.55	+0.75	+0.50	+0.60
1–2	+.6	+.5	+1.1	+.6	+.5	+.5	+.5	+.5	+.5	+.7	+.4	+.5	+.50	+.72	+.50	+.58
2–3	+.6	+.6	+.9	+.5	+.5	+.4	+.5	+.5	+.4	+.7	+.3	+.4	+.48	+.62	+.48	+.52
3–4	+.4	+.4	+.8	+.4	+.5	+.4	+.5	+.4	+.3	+.6	+.2	+.2	+.30	+.52	+.45	+.42
4–5	+.3	+.3	+.7	+.4	+.6	+.4	+.5	+.3	+.2	+.4	+.1	.0	+.18	+.42	+.45	+.35
5–6	+.2	+.2	+.4	+.3	+.6	+.3	+.5	+.3	+.3	+.3	+.1	−.1	+.10	+.32	+.42	+.28
6–7	+.1	+.1	+.3	+.2	+.3	+.1	+.2	+.1	+.2	+.2	−.1	−.3	−.05	+.22	+.18	+.12
7–8	−.3	.0	−.1	−.2	+.1	−.3	−.2	−.2	+.1	.0	−.5	−.6	−.35	−.05	−.15	−.18
8–9	−.5	−.3	−.6	−.6	−.3	−.4	−.6	−.6	−.1	−.3	−.6	−.8	−.55	−.40	−.48	−.48
9–10	−.7	−.5	−1.0	−1.0	−.8	−.6	−1.0	−1.0	−.4	−.8	−.6	−.8	−.65	−.80	−.85	−.77
10–11	−.7	−.5	−1.2	−1.3	−1.0	−.9	−1.2	−1.4	−.7	−1.0	−.5	−.7	−.60	−1.05	−1.12	−.92
11–12	−.8	−.4	−1.5	−1.3	−1.1	−1.0	−1.2	−1.3	−.9	−1.1	−.5	−.6	−.58	−1.20	−1.15	−.98
12–13	−.5	−.4	−1.4	−1.1	−1.0	−1.0	−1.0	−.9	−.8	−1.1	−.2	−.4	−.38	−1.10	−.98	−.82
13–14	−.2	−.5	−1.1	−.8	−.8	−.7	−.8	−.5	−.6	−.9	.0	−.1	−.20	−.85	−.70	−.58
14–15	−.2	−.5	−.8	−.5	−.5	−.4	−.6	−.6	−.3	−.4	+.1	+.1	−.12	−.50	−.38	−.33
15–16	−.1	−.6	−.4	−.2	−.2	−.1	−.1	+.3	−.2	−.2	+.2	+.2	−.08	−.25	−.02	−.12
16–17	.0	−.4	+.1	+.2	+.3	+.2	+.3	+.5	+.1	+.2	+.2	+.3	+.02	+.15	+.32	+.17
17–18	+.1	−.2	+.2	+.6	+.5	+.2	+.4	+.5	+.1	+.2	+.1	+.2	+.05	+.28	+.40	+.24
18–19	.0	+.1	+.3	+.6	+.3	+.3	+.4	+.5	+.2	+.2	.0	+.2	+.08	+.32	+.38	+.26
19–20	+.2	+.1	+.3	+.6	+.2	+.3	+.3	+.3	+.3	+.3	.0	+.2	+.12	+.38	+.28	+.26
20–21	+.1	+.1	+.3	+.6	+.2	+.4	+.5	+.3	+.4	+.3	+.1	+.3	+.15	+.40	+.35	+.30
21–22	+.1	+.3	+.3	+.6	+.2	+.5	+.5	+.3	+.2	+.3	+.1	+.4	+.22	+.35	+.38	+.32
22–23	+.2	+.4	+.5	+.5	+.1	+.5	+.5	+.2	+.1	+.3	+.2	+.4	+.30	+.35	+.32	+.32
23–24	+.3	+.5	+.6	+.5	+.1	+.5	+.5	+.2	+.1	+.3	+.2	+.4	+.35	+.38	+.32	+.35

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means. I.	II.	III.	Year.
0–1	+0.5	+0.5	+0.5	+0.7	+0.3	+0.1	+0.3	+0.3	+0.4	+0.4	+0.6	+0.5	+0.52	+0.50	+0.25	+0.42
1–2	+.4	+.5	+.5	+.7	+.2	+.2	+.3	+.4	+.3	+.4	+.5	+.4	+.45	+.48	+.28	+.40
2–3	+.4	+.5	+.5	+.7	+.2	+.2	+.2	+.5	+.2	+.4	+.5	+.3	+.42	+.45	+.28	+.38
3–4	+.3	+.4	+.5	+.5	+.2	+.2	+.2	+.4	+.2	+.2	+.5	+.2	+.35	+.35	+.25	+.32
4–5	+.2	+.2	+.4	+.4	+.1	+.2	+.3	+.4	+.1	+.1	+.5	.0	+.22	+.25	+.25	+.24
5–6	+.1	+.1	+.2	+.4	.0	+.3	+.4	+.4	+.1	+.1	+.1	.0	+.12	+.20	+.28	+.20
6–7	.0	.0	+.1	+.2	+.1	+.2	+.2	+.3	.0	+.1	+.1	.0	+.02	+.10	+.20	+.11
7–8	−.3	−.3	−.2	+.1	+.1	.0	+.2	+.1	−.1	−.1	−.4	−.3	−.32	−.08	+.10	−.10
8–9	−.5	−.7	−.4	−.2	−.1	−.3	.0	−.3	−.2	−.3	−.7	−.4	−.58	−.28	−.18	−.34
9–10	−.6	−.9	−.5	−.7	−.4	−.6	−.5	−.8	−.1	−.4	−.8	−.6	−.72	−.42	−.58	−.58
10–11	−.6	−.9	−.7	−.9	−.6	−.9	−.9	−1.2	−.2	−.5	−.9	−.5	−.72	−.58	−.90	−.73
11–12	−.6	−.8	−.9	−.9	−.7	−1.0	−1.3	−1.3	−.2	−.6	−.9	−.2	−.62	−.65	−1.08	−.78
12–13	−.3	−.7	−.8	−.9	−.7	−.8	−1.1	−1.1	−.2	−.5	−.5	−.1	−.40	−.60	−.92	−.64
13–14	−.1	−.4	−.7	−.5	−.4	−.5	−.7	−.9	+.1	−.4	−.4	.0	−.22	−.38	−.62	−.41
14–15	−.1	−.2	−.4	−.5	−.2	−.1	−.4	−.4	.0	−.1	−.1	.0	−.10	−.25	−.28	−.21
15–16	.0	−.1	−.1	−.2	.0	+.2	−.1	+.1	+.1	+.1	+.2	.0	+.02	−.02	+.05	+.02
16–17	+.1	+.1	+.3	.0	+.1	+.4	+.3	+.5	+.1	+.2	+.2	−.1	+.08	+.28	+.32	+.18
17–18	+.1	+.2	+.4	.0	+.2	+.5	+.4	+.5	+.1	+.2	+.1	−.1	+.08	+.18	+.40	+.22
18–19	+.2	+.3	+.4	+.1	+.1	+.4	+.5	+.5	−.1	+.1	+.1	.0	+.15	+.12	+.38	+.22
19–20	+.1	+.4	+.4	+.1	+.2	+.3	+.3	+.4	−.1	.0	+.2	+.1	+.20	+.10	+.30	+.20
20–21	+.1	+.4	+.3	+.1	+.2	+.3	+.3	+.3	−.1	+.2	+.2	+.1	+.20	+.12	+.28	+.20
21–22	+.2	+.4	+.1	+.2	+.2	+.3	+.3	+.3	−.1	+.2	+.2	+.2	+.25	+.10	+.28	+.21
22–23	+.2	+.5	+.1	+.4	+.3	+.2	+.3	+.3	−.2	+.2	+.2	+.2	+.28	+.12	+.28	+.22
23–24	+.2	+.5	.0	+.3	+.2	+.2	+.2	+.1	−.2	+.2	+.2	+.3	+.30	+.08	+.18	+.18

Diurnal variation of F.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0–1	+1	+4	−5	−5	−4	−3	−3	0	+2	0	−1	+1	+1.2	−2.0	−2.5	−1.1
1–2	+1	+4	−3	−5	−5	−4	−3	+1	+3	0	0	+1	+1.5	−1.2	−2.8	− .8
2–3	+4	+4	−2	−3	−4	−4	−4	+1	+3	+2	+2	+3	+3.2	.0	−2.8	+ .2
3–4	+5	+5	−2	−1	−4	−4	−4	+2	+3	+4	+3	+5	+4.5	+1.0	−2.5	+1.0
4–5	+5	+5	0	0	−3	−4	−2	0	+4	+6	+4	+5	+4.8	+2.5	−2.2	+1.7
5–6	+7	+4	+1	+1	−3	−2	−3	0	+3	+6	+4	+6	+5.2	+2.8	−2.0	+2.0
6–7	+6	+2	0	0	−2	−3	−1	−1	+2	+5	+6	+7	+5.2	+1.8	−1.8	+1.8
7–8	+7	+3	+1	−3	−4	−3	−2	−7	−2	+4	+9	+11	+7.5	.0	−4.0	+1.2
8–9	+4	0	+2	0	−2	−2	+1	−6	−5	+1	+5	+8	+4.2	− .5	−2.2	+ .5
9–10	−2	−5	+4	+4	+3	+4	+8	+1	−5	−1	0	+3	−1.0	+ .5	+4.0	+1.2
10–11	−7	−8	+4	+6	+5	+9	+11	+5	−2	−1	−4	−2	−5.2	+1.8	+7.5	+1.3
11–12	−8	−6	+4	+7	+8	+12	+10	+9	−2	−1	−4	−5	−5.8	+2.0	+9.8	+2.0
12–13	−9	−3	+2	+5	+8	+12	+6	+7	−3	−1	−7	−8	−6.8	+ .8	+8.2	+ .8
13–14	−10	−1	+1	+5	+8	+9	+5	+3	−3	−3	−9	−8	−7.0	.0	+6.2	+ .2
14–15	−7	−4	+1	+5	+9	+7	+2	−1	−5	−6	−9	−7	−6.8	−1.2	+4.2	−1.2
15–16	−4	−4	−1	+2	+5	+2	−2	−5	−6	−7	−5	−6	−4.8	−3.0	.0	−2.6
16–17	−1	−4	−3	−1	0	−2	−2	−4	−5	−5	−3	−5	−3.2	−3.5	−2.0	−2.9
17–18	−1	−5	−3	−5	−4	−4	−4	−4	−3	−3	0	−6	−3.0	−3.5	−4.0	−3.5
18–19	+1	−2	−2	−3	−2	−5	−4	−2	+1	−1	+2	−3	− .5	−1.2	−3.2	−1.7
19–20	+1	0	0	−2	−1	−3	−2	−1	0	0	+2	−3	.0	− .5	−1.8	− .8
20–21	+1	+2	+2	−1	−1	−4	−2	0	+3	0	+3	−1	+1.2	+1.0	−1.8	+ .2
21–22	+2	+2	+2	−2	0	−4	−3	0	+5	0	+2	0	+1.5	+1.2	−1.8	+ .3
22–23	+2	+3	0	−2	−1	−2	−3	+1	+7	+2	0	+1	+1.5	+1.8	−1.2	+ .7
23–24	+2	+4	0	−2	−3	−2	−1	+2	+5	+1	+1	+2	+2.2	+1.0	−1.0	+ .8

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	I.	II.	III.	Year.
0–1	+3	+2	0	−1	0	−1	−1	−2	+3	+1	−1	+1	+1.2	+0.8	−1.0	+0.3
1–2	+4	+3	+1	−1	−1	−2	0	−4	+6	+1	+1	+2	+2.5	+1.8	−1.8	+ .8
2–3	+6	+3	+2	−1	−1	−2	0	−3	+4	+3	+2	+3	+3.5	+2.0	−1.5	+1.3
3–4	+7	+5	+4	+1	0	−1	−1	−1	+5	+5	+3	+5	+5.0	+3.8	− .8	+2.7
4–5	+8	+7	+5	+1	0	0	0	−2	+5	+4	+3	+5	+5.8	+3.8	− .5	+3.0
5–6	+9	+8	+5	+1	+1	0	0	−2	+6	+6	+4	+5	+6.5	+4.5	− .2	+3.6
6–7	+9	+9	+6	0	0	−1	−1	−2	+4	+6	+7	+4	+7.2	+4.0	−1.0	+3.4
7–8	+11	+12	+2	−3	−3	−2	−5	−6	+1	+4	+10	+4	+9.5	+1.0	−4.0	+2.2
8–9	+8	+11	−2	−4	−3	−2	−9	−6	−5	0	+8	+3	+7.5	−2.8	−5.0	− .1
9–10	−1	+4	−5	−1	+1	+1	−3	+2	−7	−3	+1	−3	+ .2	−4.0	+ .2	−1.2
10–11	−9	−8	−6	0	+3	+7	+4	+9	−7	−5	−3	−6	−6.5	−4.5	+5.8	−1.8
11–12	−15	−13	−6	+3	+5	+6	+8	+11	−7	−2	−4	−7	−9.8	−3.0	+7.5	−1.8
12–13	−18	−14	−3	+4	+5	+6	+8	+10	−5	−1	−6	−6	−11.0	−1.2	+7.2	−1.7
13–14	−15	−14	−2	+4	+3	+4	+6	+8	−1	−3	−6	−6	−10.2	− .5	+5.2	−1.8
14–15	−11	−10	−1	+4	+2	+1	+4	+4	−1	−5	−7	−5	−8.2	−1.8	+2.8	−2.1
15–16	−6	−5	−2	+3	+1	0	+2	−1	−2	−6	−5	−5	−5.2	−1.8	+ .5	−2.2
16–17	−2	−3	−2	0	−3	−3	0	−5	−3	−7	−5	−3	−3.2	−3.0	−2.8	−3.0
17–18	−1	−2	−3	−1	−5	−5	−2	−4	−2	−3	−1	0	−1.0	−2.2	−4.0	−2.4
18–19	0	0	0	−1	−3	−3	−4	−2	0	−1	+2	+1	+ .8	− .5	−3.0	− .9
19–20	+2	+1	0	−1	−2	−1	−2	−2	0	+1	+2	0	+1.2	0	−1.8	− .2
20–21	+4	+1	+1	0	0	−1	−1	−1	0	+1	0	0	+1.2	+ .5	− .8	+ .3
21–22	+3	+1	+2	−2	−1	0	−1	−1	+1	+1	−1	+1	+1.0	+ .5	− .8	+ .2
22–23	+3	0	+2	−3	0	0	−2	−1	+3	+2	−1	+2	+1.0	+1.0	− .8	+ .4
23–24	+3	+1	+1	−1	0	+1	−1	0	+2	+1	−1	+2	+1.2	+ .8	.0	+ .7

Diurnal variation of D.

[International quiet days.   Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0–1	−0.1	.....	−0.5	−0.5	−0.6	−1.0	−0.6	−0.7	−0.9	−0.3	0.0	+0.3	+0.07	−0.55	−0.72	−0.40
1–2	.0	.....	−.2	−.3	−.4	−.9	−.3	−.6	−.6	−.1	+.1	+.4	+.17	−.30	−.55	−.23
2–3	.0	.....	−.2	−.2	−.4	−.5	−.1	−.5	−.4	−.1	.0	+.2	+.07	−.22	−.38	−.18
3–4	−.1	.....	−.1	−.1	−.2	−.4	.0	−.3	−.2	−.1	−.1	.0	−.07	−.12	−.22	−.14
4–5	−.1	.....	.0	.0	.0	−.3	.0	−.5	−.1	−.2	.0	−.2	−.10	−.08	−.20	−.13
5–6	−.3	.....	.0	+.1	+.1	−.3	+.1	−.3	−.1	−.4	.0	−.3	−.20	−.10	−.10	−.13
6–7	−.4	.....	.0	+.3	+.2	−.4	+.1	−.4	+.1	−.4	−.2	−.6	−.40	.00	−.12	−.18
7–8	−.6	.....	+.1	+.5	+.5	−.3	+.3	+.1	.0	−.3	−.3	−.7	−.53	+.08	+.15	−.10
8–9	−.5	.....	+.4	+.8	+1.0	+.1	+.5	+.4	+.8	−.1	−.2	−.6	−.43	+.48	+.50	+.18
9–10	−.4	.....	+.4	+.9	+1.3	+.8	+1.0	+.8	+1.1	+.3	.0	−.4	−.27	+.68	+.98	+.46
10–11	−.1	.....	+.5	+1.5	+2.2	+2.5	+2.1	+2.4	+2.2	+.7	+.2	−.3	−.07	+1.22	+2.30	+1.15
11–12	+.3	.....	+.7	+2.1	+2.8	+3.9	+3.3	+4.3	+3.3	+1.8	+.6	−.2	+.23	+1.98	+3.58	+1.93
12–13	+2.0	.....	+1.4	+2.1	+2.2	+4.1	+3.7	+4.3	+3.8	+2.8	+2.0	+1.4	+1.80	+2.52	+3.58	+2.63
13–14	+3.8	.....	+2.0	+2.0	+.8	+3.0	+2.5	+3.7	+3.2	+3.1	+2.3	+2.7	+2.93	+2.58	+2.50	+2.67
14–15	+4.6	.....	+2.1	+2.0	−.2	+2.1	+1.2	+2.0	+1.7	+2.2	+1.6	+3.4	+3.20	+2.00	+1.28	+2.16
15–16	+2.7	.....	+1.5	+1.1	−.8	+.5	−.1	+.2	+.1	+1.2	+.3	+2.5	+1.83	+.98	−.05	+.92
16–17	−.1	.....	+.6	−.3	−1.1	−.9	−1.1	−1.4	−1.4	+.2	−.5	+.7	+.03	−.22	−1.12	−.44
1 7–18	−2.0	.....	−.4	−2.3	−1.7	−1.9	−1.9	−2.7	−2.2	−1.0	−.8	−1.2	−1.33	−1.48	−2.05	−1.62
18–19	−2.6	.....	−1.4	−2.9	−1.9	−2.3	−2.6	−3.3	−2.5	−2.0	−1.0	−2.2	−1.93	−2.20	−2.52	−2.22
19–20	−2.2	.....	−1.9	−2.8	−1.8	−2.2	−2.7	−2.9	−2.3	−2.3	−1.3	−2.2	−1.90	−2.32	−2.40	−2.21
20–21	−1.6	.....	−1.8	−1.9	−.8	−1.9	−2.2	−2.1	−1.9	−1.9	−1.5	−1.7	−1.60	−1.88	−1.75	−1.74
21–22	−1.2	.....	−1.4	−.9	−.2	−1.3	−1.4	−1.2	−1.2	−1.4	−.7	−.8	−.90	−1.22	−1.02	−1.05
22–23	−.7	.....	−1.2	−.6	−.4	−1.2	−1.0	−.8	−1.3	−1.0	−.4	−.3	−.47	−1.02	−.85	−.78
23–24	−.4	.....	−.7	−.5	−.6	−1.0	−.8	−.6	−1.0	−.6	−.1	.0	−.17	−.70	−.75	−.54

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	Group means II.	Group means III.	Year
0–1	0.0	−0.6	−0.7	−0.7	−0.6	−1.0	−0.8	−0.7	−0.3	−0.3	+0.3	+0.3	0.00	−0.50	−0.78	−0.43
1–2	+.2	−.2	.0	−.4	−.4	−.8	−.7	−.6	−.3	−.2	+.5	+.4	+.22	−.22	−.62	−.21
2–3	+.2	−.1	.0	.1	−.2	−.7	−.6	−.4	−.2	−.2	+.3	+.3	+.18	−.12	−.48	−.14
3–4	+.3	−.2	.0	.0	−.1	−.5	−.5	.0	−.2	−.2	+1	+1	+.08	−.10	−.28	−.10
4–5	+.2	−.2	−.1	−.1	−.1	−.3	−.4	−.2	−.4	−.4	−.2	−.1	−.08	−.25	−.25	−.19
5–6	−.1	−.2	−.1	.0	+.1	−.3	−.4	−.2	−.8	−.4	−.4	−.3	−.25	−.32	−.20	−.26
6–7	−.3	−.3	−.1	+.1	+.2	−.1	−.3	+.1	−.4	−.4	−.5	−.3	−.35	−.20	−.02	−.19
7–8	−.3	−.4	+.1	+.2	+.5	−.1	−.1	+.3	.0	−.5	−.3	−.3	−.32	−.05	+.15	−.08
8–9	−.4	−.2	+.1	+.4	+.5	+.1	+.2	+.7	+.3	−.5	−.1	−.3	−.25	+.08	+.38	+.07
9–10	−.3	−.1	+.5	+.7	+.7	+.8	+.7	+1.0	.6	.0	+.1	.0	−.08	+.45	+.80	+.39
10–11	.0	−.2	+.9	+1.4	+1.8	+2.2	+2.2	+2.3	+1.5	+.7	+.2	+.4	+.10	+1.12	+2.12	+1.12
11–12	.0	−.2	+1.8	+2.5	+3.2	+3.9	+4.2	+4.2	+2.9	+1.8	+.5	+.8	+.28	+2.25	+3.88	+2.13
12–13	+1.2	+1.6	+2.4	+2.8	+3.2	+4.5	+4.6	+3.6	+3.2	+2.7	+1.4	+2.2	+1.60	+2.78	+3.98	+2.78
13–14	+3.0	+3.2	+2.5	+2.2	+2.0	+3.5	+3.4	+2.4	+2.4	+2.9	+1.9	+2.9	+2.75	+2.50	+2.82	+2.69
14–15	+4.2	+4.5	+1.7	+1.5	+.9	+2.0	+1.4	+.7	+1.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.92	+1.72	+1.25	+1.97
15–16	+3.6	+4.1	+.9	+.6	+.1	+.5	−.3	−.7	−.2	+.9	+2	−.4	+1.88	+.55	−.10	+.78
16–17	+.3	+2.1	−.5	−.8	−.7	−.5	−1.6	−1.9	−1.3	−.4	−.8	−2.1	−.12	−.75	−1.18	−.68
17–18	−2.5	−.4	−1.6	−1.6	−1.8	−2.0	−2.4	−2.4	−2.0	−1.0	−1.1	−2.6	−1.65	−1.55	−2.15	−1.78
18–19	−3.3	−2.6	−2.1	−2.0	−2.5	−2.7	−2.6	−2.4	−1.9	−1.0	−1.1	−2.1	−2.28	−1.75	−2.55	−2.19
19–20	−2.8	−3.2	−2.0	−2.2	−2.3	−2.6	−2.2	−2.0	−1.3	−1.4	−.9	−1.0	−1.98	−1.72	−2.28	−1.99
20–21	−1.9	−2.5	−1.5	−1.8	−1.8	−2.0	−1.5	−1.3	−.9	−1.6	−.7	−.1	−1.30	−1.45	−1.65	−1.47
21–22	−.9	−1.7	−.9	−1.2	−1.2	−1.5	−.8	−.9	−.8	−1.4	−.4	.0	−.75	−1.07	−1.10	−.98
22–23	−.3	−1.2	−.7	−.9	−.9	−1.3	−.7	−.8	−.7	−1.0	−.2	+.2	−.38	−.82	−.92	−.71
23–24	−.3	−1.0	−.6	−.6	−.6	−1.1	−.8	−.8	−.5	−.5	.0	+.3	−.25	−.55	−.82	−.54

Diurnal variation of H.

[International quiet days.   Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
0–1......	+1	−1	−4	−8	−4	−4	−7	−2	−4	−6	−1	−2	−0.8	−5.5	−4.2	−3.5
1–2......	0	−3	−5	−8	−4	−4	−9	0	−4	−5	−1	−3	−1.8	−5.5	−4.2	−3.8
2–3......	−2	−3	−9	−7	−4	−4	−8	0	−2	−6	−2	−4	−2.8	−6.0	−4.0	−4.2
3–4......	−3	−3	−9	−7	−5	−5	−6	0	−2	−6	−2	−5	−3.2	−6.0	−4.0	−4.4
4–5......	−4	−3	−9	−7	−5	−4	−6	+1	−2	−5	−2	−4	−3.2	−5.8	−3.5	−4.2
5–6......	−4	−4	−7	−7	−6	−4	−5	+1	−2	−4	−1	−3	−3.0	−5.0	−3.5	−3.8
6–7......	−2	−4	−7	−6	−6	−4	−6	+3	−2	−5	0	−1	−1.8	−5.0	−3.2	−3.3
7–8......	0	−3	−5	−5	−6	−3	−6	+2	−2	−2	+1	+1	−.2	−3.5	−3.2	−2.3
8–9......	+2	−3	−5	−4	−7	−3	−6	0	−2	+1	+2	+2	+.8	−2.5	−4.0	−1.9
9–10.....	+3	−2	−4	−4	−6	−2	−6	0	−2	0	+4	+4	+2.2	−2.5	−3.5	−1.2
10–11....	+3	−3	−2	−4	−4	−1	−4	+1	−3	0	+6	+6	+3.0	−2.2	−2.0	−.4
11–12....	+7	+2	+1	−1	−3	0	+1	0	−4	+3	+9	+12	+7.5	−.2	−.5	+2.2
12–13....	+8	+6	+7	+6	+3	0	+8	+1	0	+4	+8	+13	+8.8	+4.2	+3.0	+5.3
13–14....	+4	+8	+13	+14	+12	+5	+18	+4	+4	+7	+6	+9	+6.8	+9.5	+9.8	+8.7
14–15....	+1	+6	+15	+19	+18	+9	+23	+5	+8	+9	+4	+4	+4.5	+12.8	+13.8	+10.3
15–16....	0	+6	+17	+18	+20	+13	+22	+5	+9	+13	+3	+4	+3.2	+14.2	+15.0	+10.8
16–17....	−3	+4	+14	+15	+16	+12	+17	+3	+10	+14	−1	−2	−.5	+13.2	+12.0	+8.2
17–18....	−6	+2	+11	+13	+11	+10	+12	+1	+7	+8	−6	−5	−3.8	+9.8	+8.5	+4.8
18–19....	−4	+1	+6	+9	+5	+6	+7	−1	+8	+1	−8	−7	−4.5	+4.8	+4.2	+1.5
19–20....	−2	0	0	+2	−1	−1	−2	−3	+1	−2	−7	−7	−4.0	+.2	−1.8	−1.8
20–21....	+1	−2	−5	−4	−6	−4	−9	−5	−2	−5	−6	−6	−3.2	−4.0	−6.0	−4.4
21–22....	+1	−2	−4	−9	−8·	−4	−11	−7	−3	−4	−4	−3	−2.2	−5.2	−7.5	−5.0
22–23....	0	−1	−4	−8	−5	−4	−10	−5	−2	−5	−1	−2	−1.0	−4.8	−6.0	−3.9
23–24....	−1	0	−5	−9	−5	−4	−7	−3	−4	−5	−1	−2	−1.0	−5.8	−4.8	−3.8

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	I.	II.	III.	Year.
0–1......	0	−4	−4	−2	−3	−1	−5	−6	0	−3	−7	−5	−4.0	−2.2	−3.8	−3.3
1–2......	−1	−3	−2	−4	−4	−2	−5	−5	0	−4	−6	−5	−3.7	−2.5	−4.0	−3.4
2–3......	0	−5	−1	−6	−1	−1	−4	−6	−1	−4	−5	−6	−4.0	−3.0	−3.7	−3.7
3–4......	−1	−5	−1	−5	−4	−1	−3	−5	−1	−4	−5	−4	−3.7	−2.7	−3.2	−3.2
4–5......	+1	−5	−2	−4	−3	0	−3	−5	−1	−3	−3	−3	−2.5	−2.5	−2.8	−2.6
5–6......	+1	−4	−2	−5	−3	0	−2	−5	+3	−2	−3	−3	−2.2	−1.5	−2.5	−2.1
6–7......	+1	−3	−2	−6	−2	+1	−2	−5	+2	−3	−1	−2	−1.2	−2.2	−2.0	−1.8
7–8......	+2	−1	−1	−4	−1	0	−2	−5	+2	−1	−1	0	.0	−1.0	−2.0	−1.0
8–9......	+5	+1	−1	−3	−1	0	−3	−5	+4	0	−2	+2	+1.5	.0	−2.2	−.2
9–10.....	+6	+4	0	−2	0	−2	−4	−6	+4	+1	0	+3	+3.2	+.8	−3.0	+.3
10–11....	+6	+6	+3	−3	+1	−1	−4	−5	+4	+2	+4	+5	+5.2	+1.5	−2.2	+1.5
11–12....	+10	+10	+4	−5	+2	0	−7	−6	+4	+4	+12	+8	+10.0	+1.8	−2.8	+3.0
12–13....	+11	+12	+5	−4	+5	+1	−6	−1	+2	+4	+15	+9	+11.7	+1.8	−.2	+4.4
13–14....	+6	+9	+6	+2	+10	+5	+2	+9	0	+4	+13	+9	+9.2	+3.0	+6.5	+6.2
14–15....	0	+3	+8	+9	+12	+7	+13	+19	−1	+4	+10	+9	+5.5	+5.0	+12.8	+7.8
15–16....	−5	+1	+9	+13	+10	+8	+21	+22	−1	+6	+9	+5	+2.5	+6.8	+15.2	+8.2
16–17....	−9	+1	+8	+15	+6	+7	+21	+21	−1	+5	+6	+1	−.2	+6.8	+13.8	+6.8
17–18....	−12	−2	+6	+12	+2	+5	+16	+16	−2	+3	0	−2	−4.0	+4.8	+9.8	+3.5
18–19....	−10	−2	+1	+7	−3	+2	+9	+8	−5	0	−5	−3	−5.0	+.8	+4.0	−.1
19–20....	−5	0	−4	+3	−3	−3	0	+1	−6	−2	−7	−4	−4.0	−2.2	−1.2	−2.5
20–21....	−2	−2	−8	−2	−3	−7	−7	−7	−5	−3	−7	−5	−4.0	−4.5	−6.0	−4.8
21–22....	−1	−2	−9	−2	−4	−8	−10	−9	−3	−1	−6	−3	−3.0	−3.8	−7.8	−4.8
22–23....	−2	−4	−7	−1	−4	−6	−9	−8	0	−1	−5	−2	−3.2	−2.2	−6.8	−4.1
23–24....	−1	−5	−6	−1	−5	−3	−6	−7	0	−2	−6	−4	−4.0	−2.2	−5.2	−3.8

Diurnal variation of X.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	II.	III.	Year.
0–1	+1	....	−4	−8	−4	−4	−7	−2	−4	−6	−1	−2	−0.7	−5.5	−4.2	−3.5
1–2	0	....	−5	−8	−4	−4	−9	0	−4	−5	−1	−3	−1.3	−5.5	−4.2	−3.7
2–3	−2	....	−9	−7	−4	−4	−8	0	−2	−6	−2	−4	−2.7	−6.0	−4.0	−4.4
3–4	−3	....	−9	−7	−5	−5	−6	0	−2	−6	−2	−5	−3.3	−6.0	−4.0	−4.4
4–5	−4	....	−9	−7	−5	−4	−6	+1	−2	−5	−2	−4	−3.3	−5.8	−3.5	−4.2
5–6	−4	....	−7	−7	−6	−4	−5	+1	−2	−4	−1	−3	−2.7	−5.0	−3.5	−3.7
6–7	−2	....	−7	−6	−6	−4	−6	+3	−2	−5	0	−1	−1.0	−5.0	−3.2	−3.1
7–8	0	....	−5	−5	−6	−3	−6	+2	−2	−2	+1	+1	+.7	−3.5	−3.2	−2.0
8–9	+2	....	−5	−4	−7	−3	−6	0	−2	+1	+2	+2	+2.0	−2.5	−4.0	−1.5
9–10	+3	....	−4	−3	−5	−2	−5	0	−1	0	+4	+4	+3.7	−2.0	−3.0	−.4
10–11	+3	....	−2	−3	−3	0	−3	+2	−2	0	+6	+6	+5.0	−1.8	−1.0	+.7
11–12	+7	....	+1	0	−1	+2	+3	+2	−2	+4	+9	+13	+9.7	+.8	+1.5	+4.0
12–13	+9	....	+8	+7	+4	+2	+10	+3	+2	+5	+9	+14	+10.7	+5.5	+4.8	+7.0
13–14	+6	....	+14	+15	+12	+7	+19	+6	+6	+9	+7	+10	+7.7	+11.0	+11.0	+9.9
14–15	+4	....	+16	+20	+18	+10	+24	+6	+9	+10	+5	+7	+5.3	+13.8	+14.5	+11.2
15–16	+1	....	+18	+18	+20	+13	+22	+5	+9	+14	+3	+5	+3.0	+14.8	+15.0	+10.9
16–17	−3	....	+14	+15	+15	+12	+16	+2	+9	+14	−1	−2	−2.0	+13.0	+11.2	+7.4
17–18	−7	....	+11	+12	+10	+9	+11	0	+6	+7	−6	−6	−6.3	+9.0	+7.5	+3.4
18–19	−5	....	+5	+7	+4	+5	+6	−3	+2	0	−8	−8	−7.0	+3.5	+3.0	−.2
19–20	−3	....	−1	+1	−2	−2	−3	−4	0	−3	−8	−8	−6.3	−.8	−2.8	−3.3
20–21	0	....	−6	−5	−6	−5	−10	−6	−3	−6	−7	−7	−4.7	−5.0	−6.8	−5.5
21–22	0	....	−5	−9	−8	−5	−12	−8	−4	−6	−4	−4	−2.7	−6.0	−8.2	−5.6
22–23	0	....	−5	−8	−5	−5	−10	−8	−3	−5	−1	−2	−1.0	−5.2	−6.2	−4.2
23–24	1	....	−5	−9	−5	−4	−7	−3	−4	−5	−1	−2	−1.3	−5.8	−4.8	−3.9

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	II.	III.	Year.
0–1	0	−4	−4	−2	−3	−2	−5	−6	0	−3	−7	−5	−4.0	−2.2	−4.0	−3.4
1–2	−1	−3	−2	−4	−4	−2	−5	−5	0	−4	−6	−5	−3.8	−2.5	−4.0	−3.4
2–3	0	−5	−1	−6	−5	−1	−4	−6	−1	−4	−5	−6	−4.0	−3.0	−3.7	−3.7
3–4	−1	−5	−1	−5	−4	−1	−3	−5	−1	−4	−5	−4	−3.8	−2.8	−3.2	−3.2
4–5	+1	−5	−2	−4	−3	0	−3	−5	−1	−3	−3	−3	−2.5	−2.5	−2.8	−2.6
5–6	+1	−4	−2	−5	−3	0	−2	−5	+3	−2	−3	−3	−2.2	−1.5	−2.5	−2.1
6–7	+1	−3	−2	−6	−2	+1	−2	−5	+2	−3	−1	−2	−1.2	−2.2	−2.0	−1.8
7–8	+2	−1	−1	−4	−1	0	−2	−5	+2	−1	−1	0	.0	−1.0	−2.0	−1.0
8–9	+5	+1	−1	−3	−1	0	−3	−5	+4	0	−2	+2	+1.5	.0	−2.2	−.2
9–10	+6	+4	0	−2	0	−2	−4	−5	+4	+1	0	+3	+3.2	+.8	+.4	+.4
10–11	+6	+6	+3	−2	+2	0	−3	−4	+5	+2	+4	+5	+5.2	+2.0	−1.2	+2.0
11–12	+10	+10	+5	−4	+4	+2	−5	−4	+6	+5	+12	+8	+10.0	+3.0	−.8	+4.1
12–13	+12	+13	+6	−2	+7	+3	−4	+1	+4	+5	+16	+10	+12.8	+3.2	+1.8	+5.9
13–14	+8	+11	+7	+3	+11	+7	+4	+10	+1	+6	+14	+11	+11.0	+4.2	+8.0	+7.8
14–15	+2	+5	+9	+10	+12	+8	+14	+19	0	+5	+11	+10	+7.0	+6.0	+13.2	+8.8
15–16	−3	+3	+9	+13	+10	+8	+21	+22	−1	+7	+9	+5	+3.5	+7.0	+15.2	+8.6
16–17	−9	+2	+8	+15	+6	+7	+20	+20	−2	+5	+6	0	−.2	+6.5	+13.2	+6.5
17–18	−13	−2	+5	+11	+1	+4	+15	+15	−3	+2	−1	−3	−4.8	+3.8	+8.8	+2.6
18–19	−12	−3	0	+6	−4	+1	+8	+7	−6	−1	−6	−4	−6.2	−.2	+3.0	−1.2
19–20	−7	−2	−5	+2	−4	−4	−1	0	−7	−3	−8	−5	−5.5	−3.2	−2.2	−3.7
20–21	−3	−3	−9	−3	−4	−8	−8	−8	−5	−4	−7	−5	−4.5	−5.2	−7.0	−5.6
21–22	−2	−3	−9	−3	−5	−9	−10	−9	−3	−2	−6	−3	−3.5	−4.2	−8.2	−5.3
22–23	−2	−5	−7	−1	−4	−7	−9	−8	0	−2	−5	−2	−3.5	−2.5	−7.0	−4.3
23–24	−1	−6	−6	−1	−5	−4	−6	−7	0	−2	−6	−4	−4.2	−2.2	−5.5	−4.0

Diurnal variation of Y.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	II.	III.	Year.
	I.		II.		III.				II.		I.					
0–1	−1	.....	−4	−4	−5	−8	−4	−6	−7	−2	0	+3	+0.7	−4.2	−5.8	−3.1
1–2	0	.....	−1	−2	−3	−7	−2	−5	−5	−1	+1	+3	+1.3	−2.2	−4.2	−1.7
2–3	0	.....	−1	−1	−3	−4	0	−4	−3	0	0	+2	+.7	−1.2	−2.8	−1.1
3–4	−1	.....	0	0	−1	−3	0	−2	−2	0	−1	0	−.7	−.5	−1.5	−.9
4–5	−1	.....	+1	0	0	−2	0	−4	−1	−1	0	−1	−.7	−.2	−1.5	−.8
5–6	−2	.....	0	+1	+1	−2	+1	−3	−1	−3	0	−2	−1.3	−.8	−.8	−.9
6–7	−3	.....	0	+3	+2	−3	+1	−3	+1	−3	−2	−5	−3.3	+.2	−.8	−1.3
7–8	−5	.....	+1	+4	+4	−2	+3	+1	0	−2	−3	−6	−4.7	+.8	+1.5	−.8
8–9	−4	.....	+4	+7	+9	+1	+4	+3	+7	−1	−2	−5	−3.7	+4.2	+4.2	+1.6
9–10	−3	.....	+3	+7	+11	+7	+8	+6	+9	+2	0	−4	−2.3	+5.2	+8.0	+3.6
10–11	−1	.....	+4	+12	+18	+20	+17	+19	+18	+6	+1	−3	−1.0	+10.0	+18.5	+9.2
11–12	+2	.....	+6	+17	+23	+31	+27	+35	+27	+14	+4	−2	+1.3	+16.0	+29.0	+15.4
12–13	+16	.....	+11	+17	+18	+33	+29	+35	+31	+22	+16	+10	+14.0	+20.2	+28.8	+21.0
13–14	+30	.....	+15	+15	+6	+24	+19	+30	+26	+25	+18	+21	+23.0	+20.2	+19.8	+21.0
14–15	+37	.....	+16	+15	−3	+16	+8	+16	+13	+17	+13	+27	+25.7	+15.2	+9.2	+16.7
15–16	+22	.....	+11	+8	−8	+3	−2	+1	0	+9	+2	+20	+14.7	+7.0	−1.5	+6.7
16–17	−1	.....	+4	−3	−10	−8	−10	−12	−12	+1	−4	+6	+.3	−2.5	−10.0	−4.1
17–18	−16	.....	−4	−19	−14	−16	−16	−22	−18	−9	−6	−9	−10.3	−12.5	−17.0	−13.3
18–19	−21	.....	−12	−24	−16	−19	−21	−27	−20	−16	−8	−17	−15.3	−18.0	−20.8	−18.0
19–20	−18	.....	−15	−23	−15	−18	−22	−23	−19	−18	−10	−17	−15.0	−18.8	−19.5	−17.8
20–21	−13	.....	−14	−15	−6	−15	−17	−17	−15	−12	−12	−13	−12.7	−14.8	−13.8	−13.7
21–22	−10	.....	−11	−7	−1	−10	−11	−9	−10	−11	−5	−6	−7.0	−9.8	−7.8	−8.2
22–23	−6	.....	−9	−4	−3	−9	−7	−6	−10	−8	−3	−2	−3.7	−7.8	−6.2	−5.9
23–24	−3	.....	−5	−3	−5	−8	−6	−5	−8	−5	−1	0	−1.3	−5.2	−6.0	−4.2

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means I.	II.	III.	Year.
0–1	0	−5	−5	−6	−5	−8	−6	−5	−2	−2	+3	+3	+0.2	−3.8	−6.0	−3.2
1–2	+2	−1	0	−3	−3	−6	−5	−5	−2	−1	+4	+4	+2.2	−1.5	−4.8	−1.3
2–3	+2	−1	0	0	−1	−6	−5	−3	−2	−1	+3	+3	+1.8	−.8	−3.8	−.9
3–4	+3	−1	0	0	−1	−4	−4	0	−2	−1	+1	+1	+1.0	−.8	−2.2	−.7
4–5	+2	−1	−1	−1	−1	−2	−3	−1	−3	−3	−1	−1	−.2	−2.0	−1.8	−1.3
5–6	−1	−1	−1	0	+1	−2	−3	−1	−7	−3	−3	−2	−1.8	−2.8	−1.2	−1.9
6–7	−3	−2	−1	+1	+2	−1	−2	+1	−3	−3	−4	−2	−2.8	−1.5	.0	−1.4
7–8	−3	−3	+1	+2	+4	−1	−1	+3	0	−4	−2	−2	−2.5	−.2	+1.2	−.5
8–9	−4	−2	+1	+3	+4	+1	+2	+6	+2	−4	−1	−3	−2.5	+.5	+3.2	+.4
9–10	−3	−1	+4	+6	+6	+7	+6	+8	+5	0	+1	0	−.8	+3.8	+6.8	+3.2
10–11	0	−2	+7	+11	+14	+18	+18	+19	+12	+6	+1	+3	+1.5	+9.0	+17.2	+8.9
11–12	−1	−2	+14	+20	+26	+31	+34	+34	+23	+14	+3	+6	+1.5	+17.8	+31.2	+16.8
12–13	+9	+12	+19	+23	+25	+36	+38	+29	+26	+22	+10	+17	+12.0	+22.5	+32.0	+22.2
13–14	+24	+25	+20	+18	+15	+28	+27	+19	+19	+23	+14	+23	+21.5	+20.0	+22.2	+21.2
14–15	+34	+36	+13	+12	+6	+16	+4	+11	+19	+10	+13		+23.2	+13.8	+9.0	+15.3
15–16	+29	+33	+7	+4	0	+4	−4	−7	−2	+7	+1	−4	+14.8	+4.0	−1.8	+5.7
16–17	+3	+17	−5	−7	−6	−4	−14	−17	−10	−4	−7	−17	−1.0	−6.5	−10.2	−5.9
17–18	−19	−3	−13	−14	−15	−16	−20	−20	−16	−8	−9	−21	−13.0	−12.8	−17.8	−14.5
18–19	−26	−21	−17	−17	−20	−22	−22	−20	−15	−8	−9	−17	−18.2	−14.2	−21.0	−17.8
19–20	−22	−26	−16	−18	−18	−21	−18	−16	−10	−11	−7	−8	−15.8	−13.8	−18.2	−15.9
20–21	−15	−20	−12	−15	−14	−16	−12	−10	−7	−13	−5	0	−10.0	−11.8	−13.0	−11.6
21–22	−7	−14	−7	−10	−9	−12	−6	−7	−6	−11	−3	0	−7.0	−8.5	−8.5	−7.7
22–23	−2	−9	−5	−7	−7	−10	−5	−6	−6	−8	−1	+2	−2.5	−6.5	−7.0	−5.3
23–24	−2	−8	−4	−5	−5	−9	−6	−6	−4	−4	0	+3	−1.8	−4.2	−6.5	−4.2

Diurnal variation of Z.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0–1	+3	+1	+5	+3	+2	−1	+2	+3	+4	+4	+3	+3	+2.5	+4.0	+1.5	+2.7
1–2	+3	+1	+5	+3	+1	+1	+2	+4	+5	+5	+3	+4	+2.8	+4.5	+2.0	+3.1
2–3	+4	+4	+5	+2	−1	+1	+2	+3	+5	+5	+3	+5	+4.0	+4.2	+1.2	+3.2
3–4	+5	+6	+6	+3	−1	+2	+2	+3	+4	+5	+3	+6	+5.0	+4.5	+1.5	+3.7
4–5	+5	+6	+6	+3	0	+1	+2	+3	+4	+6	+2	+6	+4.8	+4.8	+1.5	+3.7
5–6	+6	+6	+6	+2	0	+1	+2	+3	+5	+5	+3	+6	+5.2	+4.5	+1.5	+3.8
6–7	+8	+7	+6	+3	+1	+1	+2	+3	+5	+5	+4	+6	+6.2	+4.8	+1.8	+4.2
7–8	+8	+7	+5	+3	+2	+1	+1	+2	+5	+6	+4	+5	+6.0	+4.8	+1.5	+4.1
8–9	+8	+6	+5	+4	+2	0	+2	+2	+5	+6	+4	+4	+5.5	+5.0	+1.5	+4.0
9–10	+7	+5	+3	+3	+2	+1	+1	+2	+4	+5	+4	+3	+4.8	+3.8	+1.5	+3.3
10–11	+5	+3	+3	+2	0	−1	0	+2	+2	+5	+3	+3	+3.5	+3.0	+2.2	+2.2
11–12	+4	+3	+1	−1	−2	−3	−3	−4	−3	+3	+1	+3	+2.8	0	−3.0	−.1
12–13	−1	0	−1	−2	−4	−6	−5	−6	−5	−1	−3	−1	−1.2	−2.2	−5.2	−2.9
13–14	−7	−3	−3	−4	−5	−3	−4	−7	−7	−5	−7	−5	−5.5	−4.8	−4.8	−5.0
14–15	−13	−7	−7	−6	−4	−2	−3	−8	−7	−5	−8	−8	−9.0	−6.2	−4.2	−6.5
15–16	−15	−7	−9	−8	−3	0	−3	−2	−8	−8	−8	−11	−10.2	−8.2	−2.0	−6.8
16–17	−13	−8	−12	−6	−4	+2	−3	−3	−6	−10	−7	−12	−10.0	−8.5	−2.0	−6.8
17–18	−10	−8	−11	−2	+1	+3	0	−2	−6	−11	−6	−9	−8.2	−7.5	+.5	−5.1
18–19	−7	−9	−8	−2	+2	+3	+1	0	−5	−9	−5	−7	−7.0	−6.0	+1.5	−3.8
19–20	−4	−9	−6	−2	+4	0	+1	0	−4	−7	−2	−3	−4.5	−4.8	+1.2	−2.7
20–21	0	−4	−2	0	+1	+2	+1	+1	−2	−5	+1	0	−.8	−2.2	+1.2	−.6
21–22	+1	−2	−1	−2	+1	−1	+1	0	0	−2	+3	−1	+.2	−1.2	+.2	−.2
22–23	+1	+1	+2	+2	+2	−2	+1	+1	+2	0	+3	+1	+1.5	+1.5	+.5	+1.2
23–24	+2	+1	+3	+2	+2	−1	+1	+2	+3	+3	+3	+1	+1.8	+2.8	+1.0	+1.8

1920.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
0–1	+3	+5	+2	+2	+4	+2	+3	+4	−1	+2	+1	+2	+2.8	+1.2	+3.2	+2.4
1–2	+4	+5	+3	+1	+4	+4	+3	+3	0	+3	0	+3	+2.8	+1.8	+3.5	+2.7
2–3	+5	+5	+3	+2	+4	+3	+3	+3	−1	+3	0	+3	+3.2	+1.8	+3.2	+2.8
3–4	+5	+6	+3	+3	+4	+3	+2	+3	−1	+4	+1	+4	+4.0	+2.2	+3.0	+3.1
4–5	+5	+6	+5	+5	+3	+2	+1	+1	+5	+4	+4	+5	+5.0	+4.8	+1.8	+3.8
5–6	+6	+7	+5	+6	+2	+2	+1	+1	+8	+4	+4	+5	+5.5	+5.8	+1.5	+4.2
6–7	+7	+7	+7	+5	+1	+2	0	+2	+4	+5	+6	+4	+6.0	+5.2	+1.2	+4.2
7–8	+8	+7	+7	+6	+1	+1	−1	+2	+5	+4	+6	+5	+6.5	+5.5	+.8	+4.2
8–9	+8	+7	+7	+5	0	+1	0	+2	+5	+3	+6	+4	+6.2	+5.0	+1.0	+4.1
9–10	+7	+7	+5	+4	+1	+1	+1	+2	+3	+4	+6	+4	+6.0	+4.0	+1.2	+3.8
10–11	+6	+6	+4	+2	0	+1	0	0	+2	+3	+6	+3	+5.2	+2.8	+.2	+2.8
11–12	+5	+6	−2	−3	−1	−2	−4	−7	−1	+2	+4	+2	+4.2	−1.0	−3.5	−.1
12–13	+2	+3	−6	−7	−3	−3	−7	−10	−4	−2	−2	0	+.8	−4.8	−5.8	−3.2
13–14	−5	−4	−9	−9	−2	−3	−6	−8	−5	−4	−6	−5	−5.0	−6.8	−4.8	−5.5
14–15	−13	−12	−11	−10	−2	−1	−3	−5	−6	−6	−11	−6	−10.5	−8.2	−2.8	−7.2
15–16	−18	−17	−11	−8	−4	−4	−3	−2	−4	−6	−11	−7	−13.2	−7.2	−2.2	−7.9
16–17	−16	−17	−9	−6	−2	−5	−1	+1	−3	−3	−9	−6	−12.0	−5.2	−1.8	−6.3
17–18	−11	−14	−6	−2	+1	−4	+1	+1	−1	−3	−8	−5	−9.5	−3.0	−.2	−4.2
18–19	−8	−10	−4	−2	−2	−1	+1	+1	−1	−4	−5	−6	−7.2	−2.8	−.2	−3.4
19–20	−4	−5	−1	−1	−2	0	+1	+1	−2	−5	−2	−6	−4.2	−2.2	0	−2.2
20–21	−1	−2	+2	+2	−3	0	+2	−1	0	−5	+1	−4	−1.5	−.2	−.5	−.8
21–22	0	+2	+2	+1	−4	0	+1	+1	−1	−3	+3	−1	+.5	−.2	−.5	−.1
22–23	+2	+1	+2	+2	−1	0	+2	+2	0	−1	+5	+1	+2.2	+.8	+.8	+1.2
23–24	+3	+4	+2	+2	+1	+2	+3	+3	−1	+1	+2	+1	+2.5	+1.0	+2.2	+1.9

Summary of monthly means.

1919.

Month.	D.	H.	I.	X.	Y.	Z.	F.
	° ′	γ	° ′	γ	γ	γ	γ
January	−3 37.3	27933	51 15.3	27877	−1764	34810	44631
February	37.9	929	15.2	873	1769	803	624
March	38.8	921	15.9	864	1776	807	622
April	38.9	921	16.2	864	1777	814	627
May	39.4	908	17.3	851	1780	821	624
June	39.6	918	16.1	861	1782	808	621
July	40.2	915	16.7	858	1787	818	626
August	40.2	898	18.9	841	1786	841	633
September	40.9	883	20.3	825	1790	852	633
October	41.8	883	20.1	825	1798	847	629
November	41.6	884	19.8	827	1796	843	627
December	42.5	871	20.5	812	1803	841	617
Year	−3 39.9	27905	51 17.7	27848	−1784	34825	44626

1920.

Month.	D.	H.	I.	X.	Y.	Z.	F.
January	3 43.1	27864	51 20.6	27805	−1807	34834	44607
February	43.6	858	20.8	799	1810	830	601
March	44.4	845	21.9	786	1816	837	597
April	44.9	842	22.1	782	1820	837	595
May	45.4	847	21.7	788	1825	835	597
June	45.8	846	21.6	786	1828	831	593
July	46.2	838	22.3	778	1830	837	593
August	46.8	828	23.0	767	1835	839	589
September	47.4	799	24.2	738	1838	827	562
October	48.0	784	24.7	722	1841	821	548
November	48.7	789	24.7	727	1847	825	553
December	49.4	785	25.0	723	1853	826	551
Year	−3 46.1	27827	51 22.7	27767	−1829	34832	44582

Summary of annual means.

Year.	D.	H.	I.	X.	Y.	Z.	F.
	° ′	γ	° ′	γ	γ	γ	γ
1903	−1 23.2	29336	49 10.0	29327	−709	33946	44865
1904	1 31.0	266	15.0	256	775	965	834
1905	1 38.3	221	17.0	209	835	952	795
1906	1 45.9	173	22.1	159	899	999	799
1907	1 53.7	106	29.3	090	962	34066	806
1908	2 02.5	29021	36.3	003	1034	106	782
1909	2 11.7	28927	44.1	28905	1107	151	755
1910	2 20.6	834	52.0	810	1179	202	734
1911	2 29.9	739	50 00.4	712	1253	258	·716
1912	2 39.0	638	09.0	607	1325	312	692
1913	2 49.6	522	21.2	487	1407	421	702
1914	3 00.4	401	33.9	362	1489	533	712
1915	3 10.1	279	45.9	236	1563	630	710
1916	3 19.2	158	50 55.5	111	1630	680	672
1917	3 27.0	28066	51 02.7	28015	1689	714	640
1918	3 34.0	27985	10.9	27931	1741	783	644
1919	3 39.9	27905	17.7	27848	1784	825	626
1920	3 46.1	27827	51 22.7	27767	−1829	832	582

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JANUARY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h	m	val	Minimum h	m	val	Range
1		364	364	364	365	371	371	364	364	355	344	341	347	365	384	391	394	418	400	367	367	365	365	365	366	369	16	42	426	9	17	340	86
2		374	365	373	377	374	395	377	377	392	368	355	346	352	389	405	402	386	351	352	341	354	359	354	383	372	5	22	405	10	58	333	72
3	2 2	371	376	376	376	412	382	382	388	392	330	324	351	382	382	407	396	386	368	360	361	362	355	365	372	373	4	19	416	10	22	317	99
4	1	374	378	381	376	381	402	395	372	336	323	346	369	400	400	403	396	391	382	362	361	366	367	374	380	375	5	25	414	9	27	318	96
5	1	371	375	377	394	401	387	394	382	344	335	323	371	384	394	405	413	397	381	374	364	364	364	362	364	377	15	28	415	9	50	328	87
6	1	374	380	386	384	384	374	371	374	354	333	323	350	373	384	394	405	390	384	377	369	369	355	372	372	376	15	51	397	10	21	313	84
7*	1	374	375	374	376	378	374	365	365	351	334	334	364	394	405	405	405	394	384	377	374	368	371	372	371	376	15	29	408	9	44	330	78
8	0	373	375	374	373	376	376	374	364	350	333	325	342	365	384	394	395	394	390	378	374	371	371	372	374	371	16	00	396	10	11	325	73
9*	1	374	374	377	375	384	374	374	364	347	326	317	367	387	399	394	387	382	377	378	374	371	374	374	374	371	13	33	401	11	10	317	84
10*†	0	374	374	374	374	384	372	365	374	359	354	364	369	385	399	400	394	382	377	374	373	372	372	369	372	375	14	31	403	8	54	350	53
11*†	0	377	374	389	393	397	394	399	392	362	355	330	348	366	385	390	392	380	377	374	375	372	372	369	374	377	6	52	406	10	20	323	83
12	1	377	374	401	373	365	378	378	372	356	335	340	349	356	374	385	389	381	379	379	376	374	370	373	374	373	4	42	346	11	20	346	79
13	2	374	372	375	375	372	378	369	365	360	354	356	364	356	374	394	395	389	390	384	375	373	369	369	369	374	14	44	398	9	36	345	53
14	1	372	372	377	384	374	375	374	374	366	353	355	361	381	403	400	405	391	381	375	374	354	364	361	350	374	13	53	414	9	34	347	67
15*	1	363	369	362	384	375	371	375	375	375	359	358	367	379	399	405	405	394	392	377	365	365	365	372	369	376	15	00	415	9	21	351	64
16*	1	375	372	381	385	385	383	374	372	362	333	340	348	373	385	402	397	386	384	386	371	375	375	371	371	375	14	24	326	9	21	326	78
17	0	374	374	373	374	374	374	378	373	354	338	347	374	394	409	405	405	390	373	379	376	371	365	374	369	375	13	39	412	9	00	329	83
20	0	370	369	374	374	374	372	370	364	355	333	331	354	384	397	407	398	391	381	381	375	376	369	358	365	375	13	45	411	9	26	330	81
21*	1	374	374	384	378	375	386	376	373	355	333	333	361	389	403	394	387	391	384	375	379	366	370	361	372	375	13	23	406	9	55	323	83
22	1	376	377	381	377	379	382	382	369	350	331	329	345	374	401	412	403	386	381	382	374	374	365	364	369	374	14	17	414	10	2	322	92
23	0	369	374	380	376	381	374	374	365	347	323	322	344	374	411	417	409	394	387	378	382	375	374	371	374	373	14	24	421	10	10	312	109
24*	0	374	374	373	370	370	372	367	372	351	335	331	378	405	397	374	382	391	387	394	382	381	378	374	374	377	14	49	405	10	0	325	80
25*†	0	374	375	376	374	376	374	375	372	355	335	321	354	400	417	407	398	390	383	381	377	376	372	372	371	377	14	0	411	10	10	323	98
26*†	0	371	374	377	378	378	376	376	373	355	336	326	328	351	378	388	388	389	386	380	375	374	370	373	373	370	16	57	391	11	00	323	68
27*†	0	374	377	374	375	374	372	372	370	354	338	329	345	365	384	397	394	393	384	381	377	374	371	364	371	371	14	46	401	10	00	333	68
28	-1	372	372	375	375	370	374	372	367	354	323	314	350	373	415	394	382	381	390	384	378	375	374	371	369	372	13	24	419	9	52	311	108
29	1	371	372	370	371	375	373	372	357	351	333	336	360	375	381	374	382	397	396	394	382	381	378	374	374	372	18	00	405	10	00	328	77
30*	0	374	374	376	376	375	374	367	367	354	334	334	378	405	412	374	395	394	391	387	382	377	378	374	374	377	12	44	411	9	37	351	80
31	2	374	374	379	381	376	374	376	371	354	329	353	391	408	412	394	393	364	364	381	367	369	374	353	369	373	15	23	415	10	39	319	96
Mean		373	374	377	378	380	379	376	371	354	338	338	357	379	396	399	396	389	383	376	372	370	374	374	372	374							81
Mean*		373	376	378	377	377	376	373	368	352	336	333	355	380	395	398	395	390	385	380	373	373	369	359	372	373							
Mean†		373	375	376	378	377	373	368	352	334	326	345	373	392	398	394	388	384	379	375	374	372	372	369	372	372							76

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   10th substituted for 2nd.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

FEBRUARY 1919

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range.
1	2	379	391	401	383	400	396	387	372	363	361	351	376	399	399	393	394	393	389	383	380	374	372	373	376	383	13	00	402	10	28	345	57
2	2	384	387	394	394	391	395	395	381	344	312	318	357	394	398	396	395	386	385	368	369	371	375	379	384	377	12	52	405	9	54	293	112
3	1	384	394	396	395	416	399	385	378	359	340	348	370	391	400	396	395	393	384	366	374	376	367	361	373	382	14	45	427	9	40	333	94
4*	1	377	381	387	395	384	377	377	375	362	351	353	364	381	389	399	397	392	383	377	371	370	367	373	375	378	14	21	405	9	29	339	66
5*	1	376	373	377	383	368	381	381	378	359	356	357	378	403	408	405	383	373	376	382	381	376	375	374	383	379	13	31	412	9	14	352	60
6*	0	381	377	381	382	381	374	375	366	343	327	344	390	415	422	415	395	374	376	382	374	374	374	377	379	378	13	28	425	9	33	322	103
7*	0	381	380	381	381	375	374	374	372	357	355	374	400	423	435	425	407	384	374	381	378	375	371	375	375	384	13	39	454	9	9	352	82
8*	0	375	375	376	374	375	375	374	368	352	345	357	394	415	425	416	405	387	381	378	377	376	375	376	375	380	13	49	425	9	9	342	83
9*	0	377	377	379	379	374	371	367	354	334	326	342	379	403	417	417	411	397	387	375	375	375	381	381	381	377	14	35	422	9	58	319	103
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	
Mean*		379	382	386	385	387	382	379	372	353	341	349	379	403	410	407	398	387	382	379	375	374	373	375	378	380							84
Mean†		378	377	380	382	380	375	375	369	351	343	354	384	407	416	400	384	379	379	376	374	377	374	377	378	379							83
Mean																																	

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MARCH 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.	Maximum δ	Minimum h. m.	Minimum δ	Range
1	1	387	391	390	390	387	385	385	382	370	357	364	374	384	389	404	413	425	416	408	401	395	390	385	385	388	16 36	425	9 00	357	68
2	0	391	385	387	393	394	386	384	378	370	367	364	371	394	405	421	421	432	405	395	392	387	387	389	387	392	15 47	426	9 13	366	60
3	0	390	388	383	384	381	383	389	390	381	370	366	373	380	386	400	411	412	405	401	395	391	387	388	386	388	15 46	415	10 27	363	52
4	0	381	379	391	389	386	385	383	381	378	377	364	383	388	396	406	410	410	400	402	400	395	391	391	390	391	16 17	410	6 48	376	34
5	0	391	388	390	386	386	363	383	390	378	373	364	383	365	384	384	380	394	400	402	397	391	391	390	388	385	18 00	400	10 50	360	42
6	0	388	387	390	383	383	379	378	373	365	366	371	382	387	397	404	408	407	402	405	400	392	389	389	384	390	15 35	411	9 00	364	47
7†	1	364	383	383	383	389	386	377	374	369	370	376	384	397	404	407	407	405	401	401	397	394	391	389	390	388	15 29	409	0 25	348	61
8†	1	390	381	389	384	389	383	379	366	369	355	364	378	390	399	413	415	411	405	408	403	395	391	390	390	388	8	421	9 27	352	69
9†	1	392	392	373	376	376	380	376	367	376	385	386	378	401	395	401	418	418	392	405	390	392	392	390	381	388	15 54	422	7 12	362	60
10†	1	392	385	389	384	382	379	377	377	374	369	366	377	388	395	401	404	404	408	405	407	399	394	392	391	389	17 23	408	10 00	365	43
11	0	384	381	371	371	375	367	367	364	364	371	379	383	384	393	399	397	398	394	393	389	394	393	391	371	382	15 00	400	8 16	354	46
12*	0	370	391	375	381	389	381	373	364	381	379	381	391	391	398	398	396	394	392	395	392	391	391	390	384	387	1 44	401	6 40	367	34
13	0	391	321	321	391	389	393	379	366	351	355	358	375	394	410	412	408	403	399	395	390	387	387	390	389	387	14 9	413	9 12	347	66
14	2	391	391	389	387	383	361	374	377	360	361	372	385	407	433	454	448	446	434	412	410	382	371	374	373	395	15 54	459	8	356	103
15*	2	364	376	378	379	382	382	377	361	353	350	354	377	381	405	418	421	422	431	431	401	399	379	360	350	390	17 50	...	9 4	338	103
16	2	356	350	370	370	360	386	375	383	381	375	376	385	400	419	421	424	421	402	386	373	382	378	380	381	386	15 52	426	0 47	339	87
17	1	376	385	383	379	383	385	399	410	411	396	390	391	401	411	408	421	419	397	400	391	386	386	375	378	395	14 35	428	0 56	364	64
18†	0	386	388	386	390	377	393	392	382	351	356	363	371	394	396	412	418	406	399	391	390	382	391	386	387	388	15 21	418	3 44	348	70
19	2	387	385	378	383	380	380	377	383	360	370	369	376	385	396	409	419	416	404	402	398	401	395	380	388	390	14 50	420	9 56	368	52
20	2	387	379	384	378	378	394	387	383	353	350	363	366	370	389	406	411	410	398	389	383	389	385	379	362	384	15 47	412	3	359	53
21	2	387	381	370	383	380	386	375	383	381	375	376	385	400	419	421	424	399	402	386	373	382	378	380	381	383	0 00	409	9 15	359	50
22	1	385	385	383	383	395	385	399	410	411	396	390	391	401	411	408	421	419	397	400	391	386	366	375	378	395	15 28	420	9 17	327	93
23	0	388	386	389	393	388	388	392	382	354	357	363	372	383	397	411	411	388	389	378	383	387	382	385	379	382	18 00	416	9 29	344	72
24*	1	399	390	396	388	392	384	380	365	365	368	368	366	378	394	405	408	399	393	388	378	363	371	373	371	383	6	412	8 36	358	54
25*	1	378	388	378	395	377	383	366	358	358	348	358	371	378	407	407	407	401	401	400	388	391	371	380	302	381	14 29	409	8 00	348	61
26*	1	386	385	383	384	384	382	378	375	361	365	369	366	370	389	406	411	410	398	389	383	389	385	379	362	384	14 56	410	9 18	340	70

| Mean | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 387 | | | | | 62 |
| Mean | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 388 | | | | | 51 |

*Ten least disturbed days. †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

APRIL 1919

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. (h m val)	Minimum. (h m val)	Range.
1*	1	388	390	389	387	382	377	369	360	350	357	367	387	408	432	445	441	425	403	391	389	390	389	392	387	391	14 33 448	8 12 349	99
2*	0	387	387	387	386	381	377	367	347	330	327	340	354	390	423	438	433	419	402	396	390	388	387	387	387	384	14 39 439	9 27 323	116
3†	0	387	387	387	386	384	384	377	358	347	343	340	358	387	424	435	439	427	406	396	392	390	388	387	388	387	15 44 440	9 15 338	102
4	1	384	377	375	367	364	357	363	365	349	347	351	364	379	408	421	420	413	397	389	387	387	387	388	390	380	15 00 425	7 00 347	78
5*	0	389	390	387	388	388	385	385	375	365	357	351	364	367	405	426	425	418	403	397	396	398	393	389	390	388	14 44 428	10 46 350	78
6	2	392	390	389	388	388	387	385	377	357	357	348	364	416	428	435	436	437	420	407	392	367	357	362	367	388	15 00 439	10 17 343	96
7	1	367	377	387	398	397	387	377	360	351	350	352	365	380	397	408	415	412	400	407	392	377	367	367	367	382	16 00 418	9 5 347	71
8	1	375	374	377	378	383	387	399	387	358	355	357	377	398	418	427	428	417	397	387	393	387	390	390	385	389	15 5 429	9 43 347	82
9	0	384	377	371	368	367	373	364	364	365	360	360	369	380	418	431	418	415	401	404	397	392	394	390	387	384	15 47 419	9 43 354	65
10	0	381	384	392	383	378	378	376	374	378	385	368	398	380	396	437	436	418	408	400	398	398	394	395	390	396	15 33 438	7 38 367	71
11*	0	387	386	382	378	376	377	370	360	363	369	379	389	406	420	427	426	417	404	400	397	396	395	396	393	391	15 00 427	8 8 356	71
12	1	386	386	387	387	384	377	366	346	343	356	370	393	420	436	439	440	432	420	413	404	399	398	394	391	394	15 42 440	8 10 335	105
13	0	392	387	386	383	381	376	373	366	360	369	377	394	417	436	437	427	427	409	400	395	394	389	386	388	393	13 47 437	8 47 356	81
14†	0	388	384	383	379	374	376	374	366	365	369	378	391	407	417	417	417	411	397	395	391	395	389	389	386	389	14 51 420	8 6 364	56
15†	0	381	392	389	381	374	378	359	345	341	355	368	381	399	417	424	424	411	404	396	396	398	391	394	396	386	15 33 426	9 30 341	85
16*	2	388	386	381	376	376	367	358	345	366	369	378	389	406	427	435	439	436	420	396	396	389	391	388	389	393	15 24 442	9 16 353	89
17	2	396	379	388	393	376	384	377	381	366	396	399	412	425	432	439	418	403	393	386	386	382	378	378	394	394	15 39 444	8 19 346	98
18	1	384	387	377	378	377	376	376	369	367	367	376	394	417	436	438	432	423	408	398	397	394	391	371	386	392	15 54 439	9 8 359	80
19	0	390	396	387	385	379	373	364	364	365	377	385	391	401	421	431	427	411	397	395	393	385	383	386	392	394	14 39 434	9 18 374	60
20	1	391	386	389	389	386	375	376	367	365	367	376	384	404	423	427	430	424	407	398	405	396	388	386	388	393	15 33 435	7 28 363	72
21	1	387	385	382	392	377	388	368	375	366	369	378	389	406	418	428	431	417	407	395	401	395	395	397	384	394	15 33 432	8 40 365	67
22	1	393	383	380	384	375	375	365	366	369	367	375	395	391	402	416	407	406	407	414	391	395	394	388	380	388	18 17 416	6 19 362	54
23	1	385	375	377	382	369	365	363	357	364	367	382	387	403	396	401	396	395	398	396	397	388	395	390	386	384	15 19 401	7 19 346	55
24	0	386	391	385	384	376	375	374	375	395	377	380	396	387	395	398	396	393	393	394	395	395	391	389	386	386	14 50 398	6 52 367	31
25*	1	391	386	393	379	375	368	371	359	362	375	385	397	409	421	422	418	424	407	398	405	396	387	386	388	393	14 37 409	5 45 374	35
26*	0	386	385	384	380	376	374	368	371	385	392	387	392	406	402	400	397	395	390	395	390	395	395	390	384	388	14 53 402	6 26 364	38
27*	0	386	385	380	377	375	375	365	366	375	385	391	395	407	415	416	417	406	406	395	390	394	395	391	391	391	15 00 418	7 7 355	63
28†	1	393	390	385	382	375	374	364	365	385	376	385	395	403	410	410	412	395	394	396	398	388	395	395	393	389	14 15 412	7 4 355	57
29	1	393	390	379	379	374	373	364	364	385	406	416	397	426	416	410	406	396	393	395	390	386	385	389	389	394	13 13 427	6 52 354	73
30	1	390	387	393	385	375	368	371	359	362	375	385	397	409	421	422	418	406	390	391	390	385	387	387	390	389	14 8 425	7 46 353	72
Mean		387	385	384	383	378	377	372	367	365	369	374	385	401	417	424	422	415	402	397	394	392	389	387	387	390			73
Mean		387	387	385	382	378	376	370	364	366	370	375	384	398	415	421	419	409	399	395	394	394	392	390	389	389			70
Mean		387	385	385	383	380	379	373	367	367	368	368	378	392	412	418	417	409	398	396	395	395	390	389	388	388			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

MAY 1919

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	1	391	390	387	385	383	381	370	374	375	384	394	396	403	420	428	429	417	403	394	393	394	389	368	368	392	15	00	433	23	00	328	105
2	1	374	382	389	377	379	363	362	348	356	341	357	383	394	405	423	442	435	405	408	405	399	376	366	377	385	15	54	444	9	18	329	115
3	0	367	382	368	354	383	369	353	344	345	347	364	376	392	403	415	425	419	396	404	404	402	395	395	395	383	15	40	425	7	24	329	96
4	1	387	389	394	392	389	385	372	375	391	374	377	384	396	406	410	418	413	415	405	394	405	401	392	384	393	16	00	417	8	20	373	44
5	1	387	394	384	376	388	380	374	374	391	374	405	395	391	406	396	415	415	412	412	394	405	399	399	395	396	16	00	425	6	19	365	56
6*	0	386	384	394	388	388	384	384	390	386	387	392	399	403	409	422	423	414	403	402	399	402	396	394	388	396	15	14	425	6	9	377	48
7*†	0	391	388	394	388	388	375	371	369	374	384	392	389	394	408	416	414	413	399	398	399	397	393	392	392	392	15	27	424	7	9	363	61
8*†	0	391	388	386	383	376	379	371	366	374	364	364	386	391	398	410	414	409	399	396	397	397	395	395	395	389	16	00	415	7	10	359	56
9	1	384	384	385	381	378	377	371	363	369	361	385	386	391	408	417	421	414	402	396	402	405	394	394	394	391	16	00	422	7	32	346	76
10*	1	391	387	392	381	374	373	363	360	369	374	385	375	381	389	396	404	401	402	395	398	395	394	394	395	385	16	00	405	7	9	352	53
11*†	0	394	394	390	389	390	382	364	364	367	354	397	396	397	405	406	405	396	393	398	402	406	401	397	396	393	14	50	406	7	18	362	44
12	1	393	392	388	386	384	375	356	342	354	372	406	424	429	445	435	435	435	415	407	415	406	398	384	387	399	13	53	451	7	36	328	123
13	2	383	384	373	366	376	374	354	333	344	364	362	384	396	425	436	432	422	405	401	397	401	401	390	394	386	14	56	443	8	34	324	119
14	1	397	392	395	391	394	385	377	356	357	356	375	367	384	412	417	425	415	410	405	394	396	396	394	395	391	15	41	424	9	50	348	76
15	1	394	392	395	394	394	386	362	356	356	364	375	375	394	412	396	417	401	399	392	397	398	394	397	395	385	16	00	427	9	13	346	81
16*	1	393	385	386	390	386	381	367	355	339	354	380	396	411	418	424	425	425	412	413	406	405	396	392	394	393	15	00	426	8	44	332	94
17	1	406	396	396	392	392	386	356	354	364	372	364	406	418	424	431	443	435	425	407	399	398	394	396	396	400	16	00	451	7	57	345	106
18	0	406	402	385	388	385	385	364	366	364	364	362	384	396	425	436	432	422	405	400	402	395	399	396	394	386	14	35	443	8	6	363	72
19	1	399	397	395	397	391	391	384	364	354	355	372	384	405	419	423	417	412	410	407	403	402	399	394	395	392	15	14	441	7	13	352	89
20	1	388	393	394	390	386	382	377	357	356	370	374	384	394	412	418	412	425	405	411	403	405	393	386	386	392	16	00	434	7	28	351	83
21	1	384	383	386	353	348	344	342	344	356	356	364	374	381	394	406	425	418	412	418	415	406	405	399	384	382	15	26	425	7	34	339	86
22	1	385	388	393	392	393	390	376	367	364	372	392	405	414	409	408	446	435	405	407	399	398	401	396	400	396	15	00	415	8	5	353	58
23	0	387	397	395	397	391	391	384	377	385	375	377	384	394	392	386	391	396	389	397	398	393	390	395	394	388	19	58	399	8	34	353	46
24	0	401	397	394	391	391	400	377	364	354	368	386	403	412	417	424	412	408	400	405	405	407	405	405	401	398	3	00	426	8	34	368	58
25	0	405	397	391	395	393	364	346	340	355	364	382	394	409	415	435	415	411	405	411	415	412	402	405	401	393	15	59	417	7	14	333	84
26	1	397	394	402	397	405	395	374	374	393	394	394	403	405	415	421	424	424	412	405	396	404	403	405	394	401	15	54	426	7	15	362	64
27	0	375	394	396	394	394	385	374	367	385	373	383	376	374	381	384	384	389	390	396	399	402	401	399	397	387	21	00	403	8	36	364	39
28*†	0	399	397	395	397	391	391	384	377	385	368	425	435	435	433	424	413	401	400	405	405	405	405	405	405	404	11	25	436	7	38	374	62
29*†	0	401	397	394	391	391	400	369	357	356	368	386	403	412	417	412	408	396	394	401	405	407	398	403	402	394	13	00	419	7	35	352	67
30*	0	405	397	394	387	387	376	355	347	355	366	384	394	400	408	409	425	407	394	401	394	397	398	403	402	392	15	00	416	7	15	351	65
31*	0	394	392	394	390	384	381	372	362	365	387	384	392	406	411	414	413	403	403	405	401	401	398	403	402	395	14	9	436	7	43	344	92
Mean*		391	392	389	387	385	380	368	362	365	374	384	392	400	411	417	419	413	403	403	401	401	397	394	393	393							75
Mean**		395	392	391	389	384	381	370	364	367	379	390	399	404	411	415	416	407	399	400	400	400	398	398	396	394							
Mean†		394	393	392	390	384	381	372	367	373	387	397	402	406	411	414	413	403	397	400	401	401	402	398	395	394							64

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   * The least disturbed days.

DECLINATION.

8° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JUNE   1899

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.	Max m.	Max	Min h.	Min m.	Min	Range
1	0	395	396	394	392	386	381	364	346	364	385	413	422	426	434	437	427	416	406	411	414	409	405	400	401	401	14	15	438	7	9	344	94
2	0	396	394	394	392	395	384	373	354	354	364	384	397	414	432	440	436	428	417	416	412	414	402	396	394	399	14	20	442	8	2	346	96
3*	0	395	394	391	390	392	386	370	357	362	380	395	405	415	422	421	425	421	415	415	415	407	405	397	395	399	15	46	426	8	10	351	75
4	0	393	393	391	386	383	384	375	368	367	382	386	395	405	407	407	412	411	405	405	406	405	405	401	397	395	16	00	414	7	55	362	52
5*	0	395	398	394	391	367	384	374	374	385	385	394	405	409	419	411	412	409	403	410	410	405	405	397	397	397	13	17	420	6	58	370	50
6	-1	395	392	387	385	383	374	356	350	354	368	384	398	415	418	415	420	409	401	399	403	401	401	400	397	392	14	00	419	7	41	337	82
7††	-0	394	395	394	391	391	382	359	361	368	387	396	405	411	416	414	406	405	403	405	405	405	405	399	397	396	13	40	417	7	12	356	61
8†	-1	397	395	394	391	386	382	363	344	344	364	395	405	415	426	425	423	425	421	414	407	407	405	398	391	396	14	00	427	7	52	334	93
9	-2	394	392	391	385	384	384	372	353	352	374	395	409	422	418	423	423	425	421	415	414	394	395	393	391	396	16	32	426	7	58	341	85
10	-2	384	384	383	384	376	364	352	326	324	344	376	402	415	418	423	425	434	420	426	408	412	395	394	393	390	16	45	431	8	3	312	119
11	2	390	396	394	396	386	385	373	351	347	347	355	356	380	406	417	420	423	405	399	400	399	397	382	394	387	16	00	424	7	54	334	90
12	-1	395	396	398	396	393	385	373	359	354	370	393	415	438	445	445	447	444	425	415	399	397	401	402	396	402	13	58	447	8	11	348	99
13	-1	399	400	395	396	392	389	374	369	353	363	371	383	394	408	418	415	414	405	403	400	405	402	402	398	393	14	39	420	7	57	339	81
14*	-0	399	399	396	394	393	392	374	353	355	374	359	373	392	415	421	434	432	418	415	413	414	405	402	395	394	15	20	435	8	58	338	97
15*	0	390	385	386	385	385	380	367	342	333	344	364	384	384	425	434	434	431	411	405	414	406	401	399	395	390	14	56	433	8	28	323	110
16*	0	395	395	396	390	391	385	364	362	364	369	374	379	396	405	417	425	426	426	413	409	409	405	402	394	395	15	52	428	7	54	360	68
17	0	396	396	394	397	376	384	367	355	353	354	367	384	401	415	419	424	425	415	411	411	405	402	396	393	392	15	12	426	9	11	346	80
18*	0	396	394	395	395	397	394	383	371	369	381	395	385	394	408	455	445	402	410	403	401	406	405	394	395	397	14	31	423	8	43	366	57
19*†	1	396	396	391	385	397	395	379	354	344	353	365	394	405	415	418	425	423	415	411	406	405	405	402	400	397	15	46	426	8	43	339	86
20*†	1	399	399	401	400	405	392	377	364	357	360	373	405	411	412	424	414	411	405	405	414	405	403	401	398	396	15	49	415	8	16	354	61
21*	0	399	398	396	394	386	363	372	362	364	369	375	384	396	416	424	425	426	424	413	411	409	406	401	401	397	16	00	425	7	41	359	66
22	-1	402	401	396	394	402	384	374	364	354	354	358	372	392	414	419	423	419	418	411	412	414	413	407	411	397	15	13	426	9	25	354	71
23	-1	393	393	390	389	384	374	359	361	369	372	381	405	429	447	455	410	431	415	415	415	415	406	402	411	402	14	23	456	6	38	354	102
24	0	402	399	395	394	389	372	350	357	340	353	365	394	408	421	423	410	411	410	406	406	406	406	405	405	394	14	00	426	7	35	339	87
25	1	402	399	395	398	389	384	367	355	357	374	374	405	411	424	423	425	414	405	405	414	403	407	405	398	396	15	00	429	7	9	354	75
26	1	405	392	396	394	385	383	364	346	343	355	374	391	409	420	424	419	413	407	411	411	409	412	408	405	395	14	9	425	8	34	337	88
27	0	405	405	405	397	393	384	380	368	392	391	393	405	415	433	433	420	425	415	415	412	418	413	407	405	406	15	5	435	7	34	376	59
28	1	403	396	396	397	394	386	372	363	367	381	395	405	410	412	413	410	405	412	406	406	406	405	405	405	406	20	33	422	7	49	354	68
29	0	396	394	385	384	377	365	345	333	340	360	384	405	421	426	430	432	426	426	406	406	406	405	405	405	394	15	14	434	7	24	326	108
30†	0	403	399	402	398	394	388	374	360	350	364	357	365	384	408	423	424	422	411	408	407	409	407	405	403	395	15	00	425	8	16	354	71
31																																	
Mean*		396	395	393	392	389	382	368	356	356	367	380	394	409	420	424	423	418	411	409	408	407	405	400	399	396							81
Mean*		396	395	395	394	392	387	373	360	358	368	379	392	406	416	420	417	410	408	407	407	404	404	400	397	396							
Mean†		398	398	398	398	394	388	370	357	355	366	375	391	405	415	419	415	409	408	406	404	404	400	399		396							73

*Ten least disturbed days. *Ten international quiet days. †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.	Minimum h. m.	Range
1	1	402	400	400	403	395	389	374	361	351	354	364	374	393	410	414	413	405	407	415	415	415	410	405	401	395	15 4 416	8 32 344	72
2	1	394	394	390	389	384	378	367	357	354	364	365	384	405	415	420	415	407	405	405	405	405	405	405	401	392	13 57 420	7 53 352	68
3	1	400	394	394	394	394	391	385	361	369	374	388	398	415	432	435	432	416	416	403	406	405	396	393	394	399	14 15 436	7 41 354	82
4*	1	394	399	394	396	394	390	384	376	374	377	384	395	413	418	419	421	415	415	415	414	411	405	403	397	401	16 09 423	6 19 369	54
5†	0	397	394	394	396	394	390	384	379	384	405	415	415	415	417	419	416	415	416	415	410	405	405	405	405	404	14 29 421	7 18 374	47
6†	0	403	405	405	405	399	395	387	384	380	385	394	405	415	417	421	423	422	420	415	412	408	409	405	405	405	16 00 424	8 00 375	49
7	1	401	400	397	394	387	378	387	369	374	379	392	384	419	434	436	435	434	422	411	415	405	414	405	393	403	14 22 438	7 41 364	74
8	1	394	394	393	391	388	384	368	354	350	354	354	382	405	423	425	432	423	415	414	409	405	396	405	393	394	14 28 432	8 00 334	98
9	1	394	394	393	391	388	384	368	354	350	354	354	389	410	423	425	419	415	401	409	410	415	396	405	405	494	14 28 432	8 56 354	71
10	1	396	403	400	395	405	393	384	370	371	380	375	389	410	424	426	426	415	401	410	410	410	412	408	405	401	14 0 431	8 57 364	67
11	1	405	405	402	403	394	389	384	374	374	382	391	411	417	431	437	436	425	415	415	411	410	405	394	394	404	14 46 440	7 0 371	69
12	1	394	395	394	393	384	380	364	353	354	376	391	405	431	442	438	431	425	425	415	429	416	413	403	405	401	13 50 443	7 55 346	97
13	1	375	396	403	396	391	384	374	366	344	345	364	377	405	425	415	438	434	415	414	412	409	405	399	401	398	16 0 439	9 16 338	101
14	1	395	396	405	405	397	411	383	379	364	365	375	403	376	406	425	426	425	415	406	412	412	405	399	399	398	16 52 426	9 22 364	62
15†	0	405	405	405	399	397	394	383	365	347	354	374	403	427	448	455	448	434	424	415	415	409	405	405	405	405	14 36 456	8 45 344	112
16†	0	404	403	399	399	394	389	378	362	359	370	389	389	394	416	415	425	422	412	410	410	407	402	400	395	396	16 00 425	7 44 352	73
17	1	403	413	417	417	417	407	387	357	359	363	374	389	437	457	456	447	449	440	437	429	423	394	405	391	403	1 53 465	8 11 342	123
18	1	400	427	409	395	393	384	389	374	372	374	378	386	406	415	425	427	424	415	415	415	416	415	409	402	403	1 30 442	8 35 364	78
19	1	405	402	405	395	393	394	394	367	359	365	377	393	398	434	420	434	421	415	415	415	408	405	405	402	402	13 50 435	8 22 354	81
20	0	405	403	403	395	397	394	394	370	359	376	374	389	398	406	420	426	434	429	415	415	409	415	405	405	403	16 24 435	8 28 375	60
21*	0	405	398	394	392	391	389	389	392	386	391	391	397	415	421	415	412	417	415	414	415	415	415	410	407	404	13 0 423	8 37 384	39
22	1	405	407	401	383	394	391	382	375	369	362	380	391	399	418	431	438	431	424	418	412	405	400	394	384	401	15 47 442	9 18 361	81
23	1	405	405	374	405	403	374	376	358	360	369	384	384	416	428	435	436	427	421	411	414	416	415	398	415	395	16 30 436	7 8 344	91
24	1	405	406	405	405	396	394	394	384	377	384	389	395	405	418	425	419	424	426	420	414	414	408	405	405	404	16 3 426	7 3 374	62
25	0	405	401	405	401	401	392	381	370	364	373	384	397	405	417	425	425	425	415	413	412	411	405	405	406	402	15 4 426	8 19 359	67
26	0	406	407	408	405	403	394	382	366	354	375	371	412	400	434	431	435	422	414	414	412	415	408	411	408	400	14 30 436	8 6 357	79
27	1	406	410	405	399	393	395	374	354	360	362	394	384	419	428	431	436	430	421	411	412	415	405	398	405	400	15 30 436	8 17 345	91
28†	0	405	405	405	401	403	397	376	361	377	377	384	407	405	415	435	436	433	421	411	412	411	405	398	415	404	15 5 438	8 15 354	84
29*	0	405	406	405	405	394	394	393	377	377	384	384	399	409	415	425	419	424	425	414	413	406	408	405	405	403	16 5 424	8 10 367	57
30*	0	405	401	400	401	403	392	381	366	358	368	377	396	394	400	405	414	413	407	403	409	409	407	402	397	396	16 0 437	7 42 359	78
31*	1	403	402	400	401	395	393	381	368	365	372	381	395	410	422	405	428	424	417	403	410	411	403	403	402	401	16 16 416	8 18 354	62
Mean*		401	402	401	399	395	384	381	373	365	378	381	395	410	418	423	425	424	417	413	410/411	408/409	407	404	403	402			75
Mean†		403	402	402	399	397	393	382	370	366	378	391	404	414	422	429	430	425	418	413	411	409	406	402	402	403			66

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

AUGUST 1919

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m. val)	Minimum (h. m. val)	Range
1	1	394	399	398	398	395	389	373	370	372	377	388	397	402	410	422	425	423	413	404	408	404	403	403	402	399	15 20 424	7 20 355	69
2	1	402	399	396	397	392	382	368	360	363	384	409	434	445	444	443	445	435	424	415	413	411	400	400	400	407	14 38 445	7 9 353	92
3°	0	392	390	390	383	383	387	371	352	353	366	383	399	409	413	418	423	426	424	423	423	418	413	408	403	398	16 32 428	7 49 346	82
4*	1	402	401	400	395	392	387	380	376	384	383	384	391	400	409	410	405	421	398	401	408	411	409	409	402	398	14 00 425	7 3 372	41
5*	1	402	401	400	395	392	390	365	365	372	385	394	402	411	421	423	423	421	413	401	400	406	405	402	403	400	14 47 425	7 49 357	68
6††	0	402	399	398	396	387	383	369	362	369	377	392	409	416	424	428	423	414	411	413	410	409	409	405	403	398	14 30 430	7 42 354	76
7	1	402	395	397	392	391	385	369	362	369	391	392	396	396	402	415	423	420	411	406	410	398	405	404	402	398	15 38 424	7 36 358	66
8*	1	402	400	401	395	391	386	372	355	365	375	398	416	417	413	415	416	413	411	406	403	403	400	395	401	398	12 35 419	7 6 350	69
9†	1	402	402	402	399	392	387	358	338	352	368	397	414	425	431	430	428	413	401	405	403	408	407	405	405	399	13 49 432	7 23 329	103
10	1	404	402	404	395	411	382	358	329	341	341	417	438	443	443	443	428	443	401	409	406	406	401	401	392	392	14 18 444	14 18 323	121
11	2	393	406	421	504	467	372	358	328	338	352	357	380	416	453	445	436	415	423	435	429	426	387	375	372	404	4 00 649	5 51 298	351
12	1	389	400	402	381	366	367	392	352	357	380	392	402	411	423	425	413	415	410	405	414	413	413	410	413	406	14 33 426	7 35 324	102
13†	0	413	413	413	405	406	403	392	372	373	389	389	416	429	444	453	441	423	410	402	403	402	413	410	402	407	14 21 456	7 54 368	88
14†	0	404	405	409	402	402	402	384	362	353	354	362	375	396	420	420	435	433	421	413	406	408	404	402	405	399	15 00 434	8 48 352	82
15	0	406	402	406	402	401	397	389	362	352	353	362	383	402	423	437	443	442	423	422	413	411	400	402	402	403	15 30 444	7 56 350	94
16	1	402	401	402	396	393	391	379	368	374	381	396	418	433	443	445	441	432	421	415	413	419	410	404	404	407	14 22 447	8 21 360	87
17	0	402	397	397	394	393	382	370	355	362	365	372	402	419	423	451	435	408	423	406	413	409	402	402	400	399	15 26 434	8 2 342	92
18	2	405	402	405	409	402	392	376	358	352	365	383	401	419	443	449	445	440	431	414	402	402	402	404	382	403	14 48 451	7 52 350	101
19	2	402	413	399	421	414	407	382	355	387	402	402	413	423	435	440	438	426	416	415	413	401	410	406	411	408	14 16 443	7 30 341	102
20	1	417	413	404	407	411	394	382	358	361	381	405	430	440	442	442	444	433	414	419	414	413	410	406	413	405	13 16 444	7 49 344	99
21*	0	413	409	405	403	401	392	379	363	374	385	405	413	415	416	419	423	425	415	415	413	415	413	411	411	405	15 46 424	7 15 362	62
22	1	406	405	402	402	400	397	373	352	362	383	414	433	443	443	430	417	408	401	406	411	413	402	407	408	405	12 39 445	7 35 348	97
23	1	408	410	411	413	410	406	382	362	375	364	408	414	443	441	453	428	428	422	421	417	423	418	415	413	411	13 57 444	7 34 357	87
24*	1	414	413	409	414	400	390	378	372	382	376	405	424	426	440	440	431	425	415	413	415	420	415	413	413	411	13 43 440	7 11 368	72
25	0	413	413	409	405	401	392	374	362	373	392	413	432	446	452	447	444	453	420	423	409	413	409	413	406	410	13 50 453	7 25 357	96
26	1	408	407	407	405	402	403	383	347	350	391	424	443	453	463	456	444	452	422	417	413	413	408	401	402	412	13 47 464	8 00 337	127
27	1	402	404	417	410	400	404	361	365	370	390	413	433	444	445	438	454	428	418	413	413	413	411	411	408	411	13 6 447	7 38 362	85
28	1	409	410	411	413	410	406	382	362	364	364	392	430	430	443	443	437	433	427	421	421	423	418	413	413	411	13 56 445	9 13 352	93
29	1	413	425	402	397	392	389	382	357	354	376	404	418	426	443	431	431	425	414	413	420	420	415	413	413	406	15 30 432	8 17 345	87
30*	1	415	408	407	402	402	388	376	362	364	375	397	434	434	452	448	437	434	423	417	419	417	417	413	405	409	13 49 456	8 00 358	98
31††	0	413	408	408	402	402	392	383	362	350	354	373	398	416	427	453	434	434	427	423	420	421	420	413	413	405	15 53 436	8 34 344	91
Mean		405	404	406	404	404	399	377	358	364	377	394	411	423	429	433	434	431	424	423	412	412	407	405	404	404			96
Mean		404	403	404	398	394	388	366	361	358	366	392	408	418	425	426	424	420	416	413	411	412	411	407	405	402			
Mean		407	405	406	401	398	395	378	359	359	365	382	400	416	429	435	431	423	414	411	410	408	407	404	402	402			76

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

SEPTEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h m)	Minimum (h m)	Range
1*	0	407	407	402	402	399	395	390	368	376	386	396	407	413	416	423	423	423	418	420	415	413	412	410	407	405	15 23 425	7 20 367	58
2	2	407	404	405	401	400	396	389	365	384	390	400	400	406	411	424	426	438	426	424	402	406	416	412	405	407	16 52 441	8 30 376	65
3	1	411	405	405	403	403	398	378	365	368	389	410	427	429	435	437	437	438	427	422	417	402	402	399	403	409	15 34 442	7 19 357	85
4	1	408	408	402	402	398	390	371	363	366	367	384	398	408	418	426	428										15 55 429	9 3 357	72
5	1	402	405	405	396	405	405	389	388	400	414	420	425	428	426	425	423	410	403	402	402	405	409	405	407	408	11 6 430	7 13 381	49
6	2	405	402	411	396	368	383	369	366	361	392	412	426	428	416	410	401	402	421	422	420	416	411	412	409	401	11 48 431	6 58 360	71
7*	1	406	410	402	402	392	387	371	367	377	392	389	436	418	441	445	444	423	422	421	424	421	412	411	407	410	14 20 442	7 8 361	81
8*†	0	402	405	402	400	392	387	371	351	352	365	389	422	441	460	461	445	442	423	422	416	414	412	412	411	410	14 12 462	7 58 344	118
9	1	405	410	402	400	392	384	372	356	362	390	412	423	441	440	461	451	442	423	420	419	414	412	413	412	410	14 12 462	7 58 344	118
10	1	411	410	417	405	402	390	396	400	362	372	386	412	435	440	451	431	431	425	425	421	410	410	396	412	414	14 00 434	7 47 352	82
11*	0	411	409	404	402	392	384	381	354	351	376	382	432	456	416	463	431	431	412	412	412	411	409	412	405	412	13 15 466	7 28 348	118
12†	1	405	403	405	402	397	392	382	361	351	361	378	400	423	433	435	437	431	421	420	420	416	411	412	411	404	15 13 439	8 26 348	91
13	1	410	411	411	407	402	387	392	373	361	363	385	410	425	432	441	444	435	429	428	419	422	413	412	407	410	15 4 449	9 00 359	90
14*	1	407	411	402	395	400	401	396	400	371	372	386	401	414	432	441	440	431	422	420	421	414	410	411	412	410	14 42 449	9 18 369	73
15	1	407	412	417	414	402	401	390	402	362	392	386	412	432	451	451	442	432	422	425	421	421	410	396	412	414	14 49 453	8 36 381	72
16	1	402	404	401	402	401	400	399	392	381	383	382	392	403	416	442	436	435	431	422	421	422	413	412	411	408	15 48 437	8 56 380	57
17	1	413	410	416	415	415	411	417	411	392	394	402	412	418	442	449	443	442	424	422	422	417	412	416	420	418	14 52 450	8 48 391	59
18	1	419	416	402	418	412	404	402	394	380	381	398	419	430	438	445	456	429	420	424	409	421	412	416	402	412	15 45 450	9 22 379	71
19	2	415	413	382	411	361	368	361	380	397	435	441	443	453	452	460	456	442	431	432	402	421	394	397	414	411	15 00 464	6 36 357	107
20	1	399	394	408	409	389	393	393	397	412	425	450	455	454	451	431	442	442	432	426	413	420	417	402	410	421	11 56 459	6 30 381	78
21	1	415	413	402	402	396	402	392	390	399	399	382	440	432	442	442	443	431	418	422	421	418	414	412	419	416	13 46 444	8 20 378	66
22	1	413	410	396	402	408	399	384	379	372	372	385	433	449	453	442	432	439	418	419	417	421	419	419	420	415	14 18 454	7 18 371	83
23	1	419	416	413	411	412	411	383	364	358	370	398	419	430	438	464	446	429	432	432	422	422	413	414	412	414	14 30 449	8 15 356	93
24	1	412	412	412	411	405	403	376	380	382	369	381	405	422	452	454	453	446	431	432	422	424	418	414	410	413	14 55 460	8 4 345	123
25	2	399	409	408	409	412	393	393	397	412	377	393	413	422	432	431	431	435	431	426	421	420	417	415	410	410	15 41 433	8 11 361	72
26*	0	415	413	415	412	412	403	392	379	382	382	402	422	432	442	442	443	442	432	419	421	413	414	412	415	415	13 53 453	8 41 370	83
27*†	0	416	418	407	412	408	403	392	373	372	372	385	412	442	453	453	442	439	433	429	422	422	418	414	414	415	13 25 456	8 11 371	85
28*†	0	416	412	420	418	412	411	402	392	380	369	381	405	422	446	454	428	429	420	422	422	418	413	416	412	413	14 46 459	8 24 370	62
29*	0	412	412	412	411	404	403	392	382	382	369	381	402	419	442	454	453	446	432	429	424	422	418	414	410	413	14 42 459	9 15 364	95
30†	0	409	412	412	412	405	404	398	390	371	364	373	392	415	432	441	441	435	425	422	422	416	413	412	412	409	15 00 443	9 22 361	82
Mean		409	408	406	403	400	397	388	378	376	385	401	417	430	438	442	438	433	425	422	417	414	412	410	411	411			
Mean*		409	410	406	406	400	396	385	373	379	396	396	414	429	437	439	434	430	421	421	418	416	413	412	410	409			81
Mean†		409	409	408	408	401	400	387	376	377	392	392	408	423	431	434	431	428	421	421	418	416	415	412	411	409			82

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.   ‡Five most disturbed days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

OCTOBER 1919

Day	Char	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max val	Min h	Min m	Min val	Range
1	2	413	412	413	410	411	409	402	393	379	378	379	386	396	425	445	450	471	459	461	431	402	403	430	400	415	18	49	494	9	10	371	123
2	1	403	412	420	422	423	420	404	392	380	378	387	399	412	432	446	447	442	457	432	432	425	422	421	418	417	14	49	453	9	9	373	80
3	2	412	435	435	422	412	393	394	381	381	381	392	401	410	422	433	436	441	435	430	422	422	416	412	413	414	16	20	441	8	33	372	69
4	1	412	418	420	412	412	411	418	418	382	392	395	402	418	412	441	452	453	439	430	444	432	429	412	416	422	15	36	455	8	59	371	84
5	2	405	406	377	387	398	397	388	379	382	382	371	369	362	412	420	461	461	455	445	445	436	411	400	408	405	16	52	463	10	54	339	124
6	1	419	453	414	413	431	412	402	402	402	400	373	418	427	436	445	436	443	432	422	422	416	421	424	422	422	0	56	470	9	6	398	72
7	1	422	426	423	422	422	412	408	408	399	385	392	406	412	413	432	414	422	422	440	416	414	418	422	417	413	1	47	431	9	48	381	50
8	1	414	414	415	416	412	400	412	402	390	387	397	413	430	432	435	441	435	439	440	419	418	416	411	421	418	16	22	442	9	45	392	50
9	1	419	420	418	412	403	422	412	412	390	379	381	414	433	435	449	441	440	431	422	415	418	416	419	421	417	14	34	442	9	36	373	69
10*	1	421	415	420	413	419	397	402	411	383	379	373	414	433	412	449	428	440	432	421	415	413	412	416	413	419	14	33	452	9	17	374	78
11*	0	419	425	410	411	412	421	402	384	367	363	373	399	416	445	453	445	432	432	428	418	413	413	412	412	414	15	47	454	9	0	360	94
12†	0	413	418	413	415	412	415	414	392	381	381	392	402	412	432	432	446	445	434	428	419	417	413	412	418	415	15	20	448	8	39	372	76
13†	0	413	413	419	422	420	415	408	408	392	384	381	393	403	416	432	432	417	425	422	419	420	413	418	416	413	15	30	441	8	43	381	60
14†	0	420	421	422	413	412	412	417	416	374	371	381	392	403	435	439	442	443	435	422	422	418	416	421	418	414	16	16	445	9		368	77
15	0	420	415	420	413	412	412	402	412	400	389	388	386	400	412	439	428	440	431	422	422	413	412	393	402	410	16	13	442	8	3	381	61
16	1	402	407	410	411	412	432	409	404	394	402	402	402	416	425	432	432	438	434	433	425	423	422	419	412	417	5	31	439	9	44	360	40
17	1	414	421	412	413	412	407	415	411	421	438	410	412	422	429	439	439	453	457	454	453	435	425	421	406	424	15	42	461	10	5	392	69
18	1	429	412	419	411	431	422	419	412	422	384	389	393	422	424	416	432	441	425	425	422	422	422	422	422	423	16	12	448	8	43	410	38
19*	1	420	422	422	424	431	423	417	412	403	397	398	398	407	419	435	440	441	439	430	422	422	422	422	419	424	16	0	442	8	53	400	42
20*	0	420	422	417	417	422	421	408	408	405	393	398	411	425	426	435	428	438	432	427	427	423	419	417	421	425	16	35	445	8	32	402	39
21*†	2	421	420	420	418	412	411	409	412	394	396	407	399	408	417	425	436	427	418	420	423	421	416	421	411	419	15	0	441	9	16	391	50
22	1	400	404	420	425	405	406	415	395	421	438	410	421	429	435	412	435	431	430	454	453	435	425	421	425	423	24	0	457	9	0	393	64
23	1	439	422	400	431	418	399	399	397	399	405	419	423	422	424	416	419	441	436	428	426	416	424	416	423	418	0	8	463	6	44	391	72
24*	0	422	422	425	428	433	416	416	420	403	388	390	401	410	419	425	425	437	441	434	431	426	423	421	421	420	15	39	439	9	49	393	46
25*†	0	420	422	417	417	420	428	414	412	410	411	399	412	418	423	435	432	437	432	430	427	425	419	419	412	418	16	0	434	9	0	388	46
26	2	416	416	416	416	414	413	412	405	396	389	386	399	408	417	431	425	427	418	420	424	421	416	405	411	413	15	42	432	10	41	377	55
27	1	413	405	401	425	405	406	416	395	388	394	405	421	429	435	435	435	431	427	431	425	423	424	423	425	417	3	20	444	8	44	385	59
28	1	422	422	425	431	412	412	416	424	403	394	399	414	422	429	430	429	436	425	434	426	416	423	416	421	420	14	53	446	8	43	385	61
29	1	420	422	423	428	433	416	416	420	403	388	390	401	410	419	425	425	442	441	454	431	426	426	421	421	420	15	27	444	9	49	383	61
30	1	422	422	414	419	420	426	419	412	410	399	399	412	418	423	420	432	441	430	432	428	425	419	419	412	419	16	24	443	8	25	394	49
31	1	413	403	414	417	425	426	414	417	410	411	399	412	421	423	427	428	440	431	430	430	425	419	417	416	420	16	24	433	1	25	399	34
Mean																					423	418/419	418	417	416	418							64
Mean*																					421	418	417	418	417	418							61
Mean*																					425/423	419	416	416	416	415							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   * Ten international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS   TABULAR   QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive period of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

NOVEMBER 1919

Day	Char	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.m.	Max	Min h.m.	Min	Range
1	0	420	420	420	412	415	412	411	411	410	408	407	410	418	420	423	431	441	435	430	423	421	417	428	420	419	16 28	442	8 55	406	36
2	1	417	415	414	415	416	412	410	409	401	396	402	418	429	428	432	438	437	429	420	417	416	413	412	410	417	16 00	440	9 16	391	49
3	0	409	409	410	409	411	409	408	399	388	379	379	398	410	419	422	428	435	430	426	418	416	416	417	417	411	16 52	436	8 57	375	61
4	2	418	413	418	413	409	403	396	382	387	393	411	438	449	449	443	448	444	435	431	426	422	419	420	417	420	13 45	455	8 58	378	77
5	1	418	416	416	416	414	416	416	413	405	405	416	426	426	428	427	430	435	434	428	424	423	417	419	419	413	16 51	437	8 49	399	38
6	0	421	421	423	419	416	414	422	416	406	409	418	436	436	430	414	422	430	433	431	425	421	417	417	420	422	12 00	437	9 20	404	33
7*†	0	424	416	417	417	424	423	417	415	399	396	400	411	413	414	413	417	439	410	424	419	419	414	414	417	414	17 20	435	9 43	394	41
8*	0	414	414	416	413	413	411	413	407	393	393	394	413	423	433	434	428	434	410	421	414	412	412	412	412	415	12 15	436	9 17	383	53
9*†	0	412	412	412	413	412	411	402	401	385	392	408	413	423	433	434	434	433	422	414	414	412	412	414	418	415	12 50	441	8 45	384	57
10*	1	420	419	419	415	415	416	410	399	381	368	376	398	413	432	409	439	435	424	419	412	412	416	416	413	413	15 00	441	9 35	366	75
11	1	425	436	434	427	421	416	413	415	401	383	391	412	438	438	429	449	449	453	432	412	421	401	423	423	423	15 11	449	9 28	377	72
12	1	411	423	422	431	435	435	422	416	410	394	400	407	412	422	431	432	433	426	419	413	410	410	412	410	418	4 41	447	10 16	396	51
13	1	411	416	421	428	420	414	415	420	411	402	393	397	400	410	418	422	434	420	415	410	409	410	408	410	413	3 33	429	10 18	391	38
14*†	0	411	413	421	413	418	418	416	411	400	386	388	397	397	418	418	425	432	426	419	426	413	416	411	416	418	16 00	434	9 58	386	48
15*	0	412	413	416	416	416	416	417	418	404	391	388	392	400	401	409	420	430	424	419	419	417	416	416	416	412	16 32	431	10 32	383	48
16	1	416	419	418	418	418	426	422	415	408	396	391	398	411	429	429	438	446	453	440	430	420	414	412	418	420	17 29	461	10 17	387	74
17	1	420	421	420	419	418	411	409	415	401	395	398	407	414	419	425	437	439	427	423	415	411	417	417	417	415	16 12	446	9 36	385	61
18	1	418	429	425	435	414	414	413	409	403	402	402	413	420	429	430	430	439	429	420	418	417	416	418	418	419	16 00	440	9 18	398	42
19*†	0	419	418	419	418	425	412	416	408	399	398	406	409	429	429	432	430	431	426	423	418	418	416	418	418	418	15 16	433	8 56	397	36
20*†	0	418	419	422	423	425	416	418	415	395	398	393	404	418	421	429	429	430	426	420	422	418	417	422	425	417	16 00	434	8 43	385	49
21	0	416	429	429	429	425	422	425	419	401	391	391	398	402	418	427	434	436	429	422	414	412	412	413	421	421	16 00	439	10 00	387	52
22	1	419	419	423	425	421	411	414	415	399	393	411	417	419	432	421	428	435	427	423	417	413	413	418	420	420	16 12	435	9 09	387	48
23	1	420	419	422	422	416	421	413	408	389	386	387	398	412	439	432	434	430	422	418	415	409	409	419	410	417	14 44	438	9 26	379	59
24	1	422	421	423	434	425	425	410	414	396	401	383	403	425	449	450	441	455	437	427	425	423	422	424	424	423	14 47	467	9 25	382	65
25*	1	426	419	421	421	420	416	416	413	401	393	398	416	418	421	429	432	438	424	420	422	416	416	418	420	417	16 31	434	9 24	391	42
26	1	419	425	433	435	427	424	423	422	409	394	394	402	412	428	434	441	435	429	425	421	420	416	420	422	421	16 01	440	9 55	394	46
27*	1	424	425	427	428	424	423	423	425	406	387	383	396	414	432	450	464	455	437	421	417	417	422	418	420	420	15 31	444	10 47	383	61
28*	1	422	423	424	424	424	421	418	414	396	387	395	397	425	449	450	444	438	433	427	425	423	422	424	424	423	15 24	467	10 25	379	88
29	0	419	428	429	434	429	425	425	425	413	401	412	416	415	427	440	447	447	438	427	426	419	416	420	425	423	15 30	446	10 3	395	51
30	1	426	426	426	426	429	424	428	426	415	409	412	416	418	437	447	447	447	438	427	426	416	416	420	424	426	16 00	450	9 23	405	45
31																															
Mean		418	420	421	421	419	416	415	412	400	394	397	409	418	427	431	435	436	429	423	419	416	414	416	417	418					53
Mean*		417	417	419	419	418	416	415	409	396	393	392	406	418	426	430	434	434	425	421	417	415 416	416	416	418	416					56
Mean†		415	416	418	418	417	415	413	409	396	393	399	412	421	423	425	428	431	423	420	417	416	415	415	416	415					

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

DECEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.		Minimum h. m.		Range
1*†	1	425	424	426	426	427	426	425	419	411	401	397	405	414	427	437	436	435	429	426	424	420	418	417	417	421	15 40	438	10 2	397	41
2*	0	419	422	427	426	423	421	426	423	408	408	408	415	424	439	449	449	449	442	439	429	425	420	426	424	427	14 46	452	9 56	403	49
3	1	429	429	430	431	425	432	433	430	419	411	406	402	409	421	433	443	457	451	444	437	432	427	426	424	428	16 23	458	11 27	401	57
4	1	425	429	427	426	427	425	428	425	(414)	404	404	413	425	432	440	448	455	442	434	427	425	417	423	423	427	16 15	457	11 0	397	60
5	1	432	433	433	429	425	436	423	424	415	404	414	424	436	447	454	453	453	436	428	424	421	417	418	425	429	15 29	456	9 3	403	53
6	1	424	423	425	436	436	436	427	425	414	404	396	398	410	415	425	432	434	429	427	427	422	422	423	425	422	3 39	442	11 33	395	47
7	0	425	428	425	434	430	425	425	430	422	414	405	408	414	424	430	432	434	429	425	425	423	423	425	425	424	3 57	436	11 22	404	32
8*	1	425	425	430	431	423	422	422	418	407	404	405	408	418	420	425	431	434	428	425	425	422	423	417	422	421	16 27	436	10 5	396	40
9*	1	425	430	430	431	425	422	425	418	412	404	405	420	416	420	458	456	456	420	420	416	414	412	415	421	421	14 30	459	9 24	402	57
10	1	423	425	426	426	426	426	425	424	412	401	395	396	411	425	439	441	436	425	422	416	416	415	415	418	420	15 7	444	10 2	392	52
11*	1	422	425	431	432	427	431	431	431	422	415	402	405	415	436	448	453	447	428	424	422	422	421	423	425	427	15 39	454	11 00	395	59
12	1	421	424	428	425	436	438	438	436	425	407	393	391	401	421	442	453	447	432	426	423	424	421	420	420	425	15 42	454	11 6	387	67
13	1	421	424	431	437	426	425	425	422	406	392	377	392	415	437	449	451	446	436	428	422	422	(423)	(424)	(427)	423	14 14	453	10 39	376	77
14	1	(430)	(435)	(436)	(438)	(438)	(437)	(434)	(450)	419	405	392	405	431	446	454	453	443	431	425	415	412	415	412	413	427	15 13	463	9 58	385	78
15	2	415	413	413	413	412	413	(437)	(476)	476	443	446	437	425	425	439	441	443	436	432	436	417	436	436	436	420	6 11	505	3 59	385	120
16	1	436	436	436	436	440	438	434	434	414	401	394	400	424	444	453	452	446	436	426	425	423	422	425	425	429	15 00	453	9 44	393	60
17*	0	426	427	436	436	436	432	432	432	415	407	392	395	415	436	447	445	444	436	431	426	423	420	422	425	426	15 42	449	10 18	391	58
18	1	425	431	431	431	429	428	427	434	425	387	399	405	417	442	450	447	445	436	434	426	422	424	415	419	426	15 52	452	11 0	395	57
19	0	431	431	438	432	434	433	426	427	405	404	395	416	416	427	436	447	438	434	426	426	422	424	421	422	426	15 52	446	10 10	395	51
20	1	423	430	436	436	436	434	432	434	424	413	405	414	425	448	453	452	443	434	427	423	414	417	422	418	429	15 26	456	9 55	402	54
21	1	428	429	436	436	438	445	441	456	415	409	407	412	421	434	442	446	442	436	427	425	424	419	417	422	429	15 48	453	9 46	405	48
22	1	427	434	437	438	436	436	438	436	416	407	404	403	421	424	434	445	442	431	416	419	415	414	415	421	427	15 54	457	11 34	392	65
24	1	425	434	433	438	443	438	427	428	415	395	399	412	425	438	455	453	459	436	434	426	416	416	421	415	427	14 51	457	10 4	392	65
24	1	426	429	442	441	436	437	431	433	417	401	393	395	413	436	439	440	438	424	426	420	420	416	421	425	424	2 34	448	10 48	387	61
25	2	436	438	446	446	436	436	428	429	412	401	395	395	425	439	444	444	437	434	434	422	425	423	423	428	428	2 34	451	11 11	392	59
26*	0	432	433	436	436	434	429	428	431	415	408	401	402	418	446	458	464	454	440	432	428	426	425	426	428	430	15 6	466	11 00	397	69
27	1	431	436	437	438	440	437	427	428	415	387	395	404	438	451	467	458	459	428	427	425	423	424	420	427	430	14 27	468	10 45	394	74
28*	0	426	431	433	430	435	429	426	425	405	387	384	404	437	456	463	464	459	445	434	426	425	422	424	425	429	15 23	466	10 11	381	85
29*†	0	428	431	453	436	432	431	427	425	405	386	378	392	416	436	441	440	438	428	426	426	423	422	426	425	422	15 31	442	9 59	378	64
30*	0	428	427	437	436	432	431	426	422	405	390	392	405	425	443	446	446	437	428	427	424	423	416	415	416	425	15 12	447	9 2	385	62
31†	0	427	427	428	427	426	426	426	429	409	395	385	405	420	439	445	446	442	428	427	422	421	420	420	423	423	14 46	449	10 21	385	64
Mean		426	429	432	432	431	433	431	429	417	400	396	405	418	436	445	448	443	433	428	424 425	422 423	421	422	423	426					60
Mean*		428	428	432	431	430	427	428	426	411	398	391	399	418	438	446	446	442	433	428	425	425	421	423	424	425					58
Mean†		427	428	431	432	431	428	428	426	411	398	391	399	418	437	446	446	442	433	428	425	425	421	423	425	425					

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   ‡ Ten least disturbed days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JANUARY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max val	Min h	Min m	Min val	Range
1*	0	428	425	429	431	431	437	440	452	459	460	458	454	450	439	434	430	427	428	431	429	429	429	429	430	437	9	17	462	1	27	423	39
2*	0	431	432	433	433	437	439	438	445	449	451	449	447	448	445	445	446	446	441	439	438	440	441	441	442	442	9	3	451	0	21	430	21
3	2	445	445	445	445	447	448	453	457	449	462	459	452	451	450	458	446	348	342	383	398	341	341	321	349	419	14	23	463	22	14	315	148
4	2	362	369	377	384	389	404	423	428	427	429	420	408	400	351	354	349	350	355	349	356	354	373	377	412	385	9	15	439	16	00	349	90
5	2	395	392	396	406	409	406	411	411	415	412	416	397	340	352	363	384	390	387	390	390	390	400	413	410	396	8	15	420	12	45	326	94
6	1	406	406	408	411	412	413	418	420	415	389	374	372	376	388	397	401	402	387	392	407	406	408	410	422	402	7	16	422	11	3	368	54
7	1	414	414	414	414	414	420	421	425	426	415	408	391	376	386	392	397	411	417	419	412	422	415	410	411	410	5	427	411	11	00	384	43
8	1	415	421	421	421	420	420	424	425	426	414	414	420	423	418	417	415	413	417	419	418	413	416	417	418	419	8	6	429	10	6	403	26
9*	0	418	418	420	423	423	425	427	430	428	427	427	421	419	417	418	414	420	424	427	427	425	427	426	426	423	7	44	431	14	21	410	21
11*	0	414	415	420	419	414	417	422	430	425	425	427	422	419	417	418	422	424	424	416	425	429	430	430	426	425	5	54	434	13	23	417	17
11*	0	429	429	431	434	435	436	436	440	442	441	434	429	428	426	425	425	430	434	434	432	433	432	431	432	432	9	17	442	13	51	425	17
12	1	432	434	439	437	443	444	442	443	443	445	447	449	456	457	445	435	435	436	437	443	443	442	427	451	441	13	16	458	23	00	420	38
13	1	443	419	424	431	420	434	453	456	457	437	432	451	415	450	410	413	418	417	419	457	429	456	451	446	430	21	00	465	14	9	389	76
14	1	428	403	396	403	402	396	397	408	434	435	432	432	427	417	408	349	418	406	407	409	410	414	414	417	414	0	3	439	2	6	387	52
15	1	416	415	420	417	414	417	422	426	425	430	427	445	419	435	426	426	419	416	416	424	429	431	432	428	425	11	56	449	1	29	411	59
16	1	431	418	418	416	424	425	429	438	439	437	437	427	411	403	411	394	361	342	359	367	373	381	375	389	404	8	00	458	17	30	336	122
17	1	389	383	395	410	412	412	426	416	432	422	424	424	422	428	428	397	390	376	359	394	390	387	408	408	405	13	18	431	29	371	371	60
18	1	406	410	407	411	418	416	424	431	438	435	432	413	398	402	394	385	365	364	379	379	396	391	406	410	405	8	55	438	18	(364)	364	74
19	1	409	399	399	403	408	421	413	421	428	421	406	420	407	410	408	398	397	405	408	409	407	416	412	411	410	8	52	425	16	00	393	36
20	1	416	415	420	419	408	421	413	430	428	421	406	420	415	435	405	426	409	411	416	412	407	403	412	417	414	8	00	431	21	23	401	30
21	1	411	416	418	423	424	423	426	425	425	421	415	410	417	420	424	423	412	410	425	424	422	420	415	416	419	8	5	427	11	19	405	22
22	0	423	425	425	425	425	427	428	432	432	435	432	440	432	420	436	417	426	427	421	425	418	415	414	417	425	11	17	457	22	48	413	27
23	0	443	442	445	447	446	454	453	456	457	449	440	451	457	450	410	427	429	430	428	431	427	428	425	424	432	12	17	457	0	37	418	39
24*	0	424	425	428	428	430	434	437	440	436	431	433	438	435	428	424	427	431	430	426	421	427	425	425	425	430	7	27	440	19	25	419	21
26*	0	425	421	424	429	430	432	437	438	438	434	429	430	426	421	425	431	434	437	437	435	436	436	433	428	431	0	00	431	23	33	421	19
26*	0	430	431	434	436	436	438	446	443	444	442	446	410	431	426	424	423	412	443	425	438	443	443	415	438	438	8	54	447	13	34	420	27
27*	0	437	439	441	444	446	447	446	450	444	436	432	436	438	443	449	449	449	444	445	443	445	442	442	442	443	10	7	450	10	14	431	19
28	1	443	442	445	447	451	454	453	456	457	449	440	451	457	455	458	451	429	414	415	421	416	413	417	423	440	14	14	460	23	18	408	52
29	1	428	418	424	426	430	432	435	439	439	439	434	446	440	438	444	422	408	412	414	425	427	425	425	427	429	11	24	448	16	54	404	44
30*	0	428	429	430	430	435	432	432	439	439	435	434	440	440	441	444	422	423	420	420	425	427	425	425	432	432	14	37	446	16	57	418	28
31	2	419	422	427	430	432	437	447	483	505	504	452	483	480	473	456	413	409	394	380	371	374	381	393	406	434	9	10	510	20	19	366	144
Mean		419	428	420	424	426	428	430	435	437	438	437	430	425	421	421	417	411	409	412	416	417	416	416	420	422							50
Mean		430	431	433	435	437	438	439	443	444	441	438	437	434	431	434	436	439	440	439	431 439 438	433 439	435	431	430	436							23

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

FEBRUARY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h m)	Minimum (h m)	Range
1	2	399	404	416	411	418	419	415	416	406	402	399	405	397	405	412	415	416	412	415	418	417	418	419	411	411	5 50 424	1 10 392	32
2	1	416	421	425	426	421	424	427	431	430	425	425	426	408	400	405	402	395	401	406	416	409	407	420	428	416	7 32 438	6 12 386	52
3	1	416	418	420	424	434	433	427	435	428	428	428	431	424	414	411	425	413	411	413	406	415	405	409	425	416	4 37 440	16 43 410	30
4	1	421	425	424	421	433	434	434	435	428	421	418	415	422	414	411	412	408	408	405	406	414	405	409	412	419	7 17 436	19 13 401	35
5	1	415	407	412	418	423	426	430	432	421	406	398	407	428	443	438	430	432	427	427	427	426	422	426	426	423	13 37 447	10 43 396	51
6°	1	423	419	419	426	428	428	425	424	421	411	405	410	419	425	426	424	419	411	410	417	423	425	426	426	420	5 54 431	10 7 404	27
7°†	0	426	426	427	426	431	430	430	426	430	420	418	423	423	429	438	441	436	435	435	432	428	426	427	429	428	5 23 443	10 40 417	26
x°	0	429	429	430	432	432	433	433	433	426	421	420	425	428	437	429	430	440	437	437	438	437	435	434	433	432	15 40 442	10 44 419	23
9°	1	437	432	431	435	437	431	438	433	437	423	411	411	415	417	420	422	417	418	418	423	425	435	424	433	426	7 33 441	11 5 409	32
10°†	0	427	426	426	428	430	431	431	439	437	448	448	448	444	444	433	431	435	437	437	439	436	434	432	432	436	9 52 450	2 19 424	26
11°†	0	432	432	434	432	434	434	434	440	446	448	444	440	437	435	434	434	434	434	438	440	440	438	438	437	437	9 29 449	1 30 431	18
12°†	0	439	440	441	442	442	442	442	452	465	473	480	482	480	476	473	466	456	452	453	453	452	454	449	445	456	11 53 482	0 23 439	43
13	1	429	430	439	432	438	441	432	438	435	463	465	451	457	438	435	435	415	421	416	385	391	384	381	379	430	10 35 468	23 25 370	98
14	1	392	394	399	408	408	408	413	426	439	460	469	458	462	446	416	397	399	406	408	392	412	412	421	425	421	11 21 471	0 7 388	83
15	1	422	418	415	416	421	423	427	435	440	447	456	458	454	450	443	430	418	401	406	401	397	405	416	415	426	11 23 460	20 44 392	68
16	1	413	410	414	420	420	422	420	421	435	444	446	456	453	456	455	444	417	404	405	403	412	409	416	419	426	11 5 456	17 58 400	56
17°	0	429	440	428	424	428	427	420	428	435	439	446	449	453	456	455	444	435	426	422	421	421	429	427	429	433	5 6 458	1 8 423	37
18°	0	431	430	431	454	432	434	432	438	442	440	452	451	437	438	435	435	426	421	416	421	432	423	421	425	430	8 49 443	18 9 414	29
19°	1	425	403	408	427	409	410	410	418	422	426	427	424	421	421	416	423	399	406	408	418	416	418	421	416	416	11 35 450	23 38 370	31
20*	1	421	414	414	416	421	424	415	456	447	462	456	451	447	450	457	448	473	401	469	465	432	405	401	415	447	15 45 460	23 40 385	97
21	1	368	394	402	414	412	416	419	421	435	442	433	421	420	405	399	391	404	404	403	403	412	409	398	395	410	9 22 445	0 31 361	64
22	1	398	400	411	416	412	415	415	423	432	457	452	429	428	416	405	395	367	418	421	392	375	384	396	401	410	9 16 440	20 9 366	74
23	0	400	403	410	410	417	410	410	434	435	440	427	431	428	424	423	423	421	419	416	392	376	418	418	416	417	10 23 429	17 19 370	70
24*°	0	416	414	414	410	412	424	415	418	422	426	420	416	421	409	405	410	409	418	421	418	419	417	418	416	416	8 16 423	0 33 401	28
25*°†	0	416	414	414	413	422	423	416	457	427	422	420	416	452	409	444	436	427	426	428	427	419	427	420	415	416	10 36 457	23 30 404	19
26	2	402	410	409	413	422	416	423	435	448	459	462	456	450	443	439	444	448	426	409	409	409	423	385	409	424	10 23 462	23 45 530	52
27	2	402	410	393	378	380	385	394	406	420	425	429	428	420	410	394	400	409	402	403	393	413	415	408	407	400	11 56 432	58 535	132
28																													97
29																													
30																													
31																													
Mean		415	416	420	422	424	425	426	432	435	436	436	436	434	432	428	425	423	420	419	419	420	418	417	415	425			51
Mean		426	426	427	428	429	430	429	432	433	451	429	429	432	433	432	432	430	428	427	427 435	428 435	427	427	427	429			27
Mean		428	428	428	429	430	430	430	435	440	442	442	441	439	437	437	436	434	435	437	457	435		428	427	434			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MARCH 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.	Max m.	Max	Min h.	Min m.	Min	Range
1	1	412	405	(413)	414	(417)	(420)	(419)	(422)	438	433	418	415	413	401	375	572	393	403	405	405	404	403	412	414	409	9	12	443	15	28	366	77
2	1	409	417	420	414	414	420	424	431	424	425	413	418	417	411	409	394	379	370	384	387	396	406	402	403	408	7	43	434	17	41	359	75
3	1	415	417	412	415	418	422	415	417	417	413	413	405	405	419	419	432	419	417	412	408	411	411	411	410	414	5	35	426	12	20	395	31
4	0	415	421	426	420	417	416	415	423	428	423	429	429	440	440	430	432	434	429	421	417	420	423	422	420	424	12	42	444	0	8	411	33
5	1	422	425	424	424	428	429	427	427	428	433	432	429	423	424	427	425	420	418	421	417	398	403	419	419	422	22	44	444	20	51	394	46
6	1	418	420	425	426	427	430	431	436	443	446	453	458	456	442	438	419	395	401	400	415	415	579	388	387	421	11	54	462	21	31	377	85
7*	0	387	392	409	408	414	414	411	410	416	423	433	433	442	442	430	424	415	416	415	418	421	423	405	405	416	12	55	445	0	26	385	60
8*†	0	408	410	409	410	414	416	416	422	437	443	442	441	433	430	424	417	418	421	421	420	423	425	416	417	423	11	18	443	0	00	405	38
9*†	0	419	410	423	423	436	437	426	427	432	458	460	458	459	459	450	439	431	432	436	433	432	431	436	431	436	11	08	462	0	37	418	44
10*†	0	432	433	435	436	437	437	439	439	455	458	457	455	452	450	450	439	437	436	436	437	438	436	437	431	442	14	25	459	0	00	431	28
11	1	439	439	439	440	435	437	436	439	444	451	455	465	472	476	481	472	455	448	453	452	448	447	444	429	450	14	7	484	23	19	425	59
12*	0	428	421	413	416	416	427	442	426	440	445	445	458	437	459	433	431	424	417	394	417	380	425	426	428	428	10	7	446	2	29	412	34
13	0	409	429	429	434	437	440	440	442	440	445	457	458	459	459	459	431	386	402	386	400	407	405	403	406	429	10	5	463	19	33	380	83
14	1	409	409	407	408	416	408	421	420	437	454	442	446	438	426	412	394	386	381	386	406	426	405	406	406	414	9	30	456	17	35	377	79
15*	1	410	412	413	414	414	416	436	422	424	431	437	455	438	430	436	438	427	417	436	416	426	421	436	418	424	11	36	440	0	00	407	33
16	1	414	415	406	408	424	424	411	418	429	431	429	429	437	410	420	412	401	390	398	398	394	380	377	406	411	11	57	439	24	00	367	72
17	0	358	358	370	373	379	385	387	398	413	415	429	425	437	410	433	403	401	402	394	401	404	384	404	406	398	10	47	429	1	17	352	77
18*†	0	406	407	407	412	413	415	412	409	407	412	415	421	419	415	415	417	417	418	418	419	418	419	417	417	414	23	00	421	0	19	406	15
19	1	419	417	417	419	413	423	425	420	421	412	433	434	431	425	396	395	393	352	386	346	348	352	351	332	399	10	8	436	21	10	342	94
20	2	359	366	378	373	378	418	385	393	394	405	416	455	394	387	436	366	319	345	312	312	357	319	345	295	371	11	3	426	18	5	295	128
21	2	365	368	366	367	366	370	379	382	404	418	425	425	407	401	400	389	364	373	368	377	374	374	380	391	384	11	34	428	18	26	355	73
22	2	338	387	389	392	379	404	405	387	391	390	398	391	395	382	369	362	362	363	363	384	384	388	398	386	386	11	57	411	16	34	350	61
23	2	365	391	387	395	397	397	393	401	416	416	415	421	421	408	417	408	397	391	395	396	397	393	411	390	402	9	10	424	0	00	380	44
24*†	0	385	394	387	391	394	393	397	411	408	407	417	412	426	425	417	408	397	395	399	396	394	396	390	390	402	12	44	427	24	00	387	40
25	2	385	385	387	391	394	394	385	411	425	426	432	417	414	415	412	402	396	398	399	401	401	396	393	386	404	11	23	427	1	5	383	44
26*‡	2	395	405	407	407	408	415	408	418	425	428	432	470	436	432	428	419	409	414	410	415	414	424	425	423	418	12	0	458	0	00	390	48
26*	0	423	422	424	426	426	428	431	437	443	453	468	470	468	440	431	429	409	414	410	388	361	366	374	385	422	11	9	476	20	17	348	128
27	1	398	404	387	393	397	397	393	403	416	412	421	422	420	415	415	395	372	392	396	403	397	405	404	398	402	12	11	423	16	20	367	56
28	1	408	406	401	402	402	410	404	411	403	414	416	412	419	396	403	403	392	395	399	399	407	390	411	398	406	11	35	384	2	00	384	42
29	+1	395	407	404	403	404	404	404	409	403	407	416	412	425	424	421	410	407	403	399	395	407	405	410	410	409	10	7	419	15	13	386	33
30	−1	402	398	404	411	407	407	409	401	411	413	417	430	425	424	421	410	407	403	393	395	403	406	408	410	409	11	55	432	18	51	389	43
Mean*		405	406	408	409	411	414	418	422	423	425	431	433	429	425	430	424	417	420	421	413	418	418	416	415	413							58
Mean²		411	415	410	411	414	414	417	418	428	433	436	438	436	434	450	424	420	420	421	421	415	414	411	411	422							38

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

APRIL 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1*	0	409	409	418	418	419	419	415	415	420	427	432	434	430	425	424	422	417	413	417	418	416	414	416	417	419	11 24 436	1 21 406	30
2*	0	415	411	413	417	419	420	417	412	405	403	409	417	419	419	420	422	419	417	417	418	420	421	421	420	416	15 14 422	9 28 401	21
3†	0	418	419	421	422	424	424	424	425	427	433	439	438	439	439	446	445	441	434	434	436	437	444	432	432	433	14 30 448	0 50 417	31
4	1	436	438	425	412	413	415	417	407	404	406	415	424	427	426	424	420	411	407	405	404	404	405	407	409	415	11 58 449	20 36 403	46
5*	0	408	410	411	412	413	413	417	427	437	443	451	457	458	454	446	439	437	426	424	421	418	418	420	419	428	11 52 459	1 5 404	55
6	2	416	417	418	423	442	448	436	436	441	441	443	446	435	437	438	435	426	427	424	394	365	354	372	384	421	11 50 449	21 45 347	102
7	2	357	357	375	385	394	396	406	411	424	434	433	425	417	407	404	407	399	370	337	333	353	351	358	365	388	13 36 437	19 2 317	120
8	1	372	370	373	382	386	398	395	410	422	427	432	426	414	403	401	400	392	384	391	396	399	398	392	392	398	10 43 433	1 35 367	66
9	1	387	401	399	397	397	395	395	398	412	423	430	436	434	426	413	399	387	374	369	365	378	375	376	384	398	12 0 438	19 46 363	75
10	1	387	388	410	410	404	406	401	409	417	424	430	427	432	417	409	399	398	396	389	394	396	401	396	396	406	12 27 433	12 27 384	49
11*	1	395	397	398	399	407	404	406	401	406	402	427	398	393	402	406	397	389	398	397	396	395	392	402	397	402	10 56 429	22 26 387	42
12	1	396	399	406	406	407	404	406	411	406	402	402	398	393	402	406	397	389	398	397	396	406	402	402	409	402	7 43 411	16 34 387	24
13	0	411	411	411	413	414	417	416	417	421	434	452	451	448	439	430	429	419	411	418	423	424	421	426	423	424	11 39 452	0 27 410	42
14*†	0	420	421	422	425	425	427	430	430	421	423	430	418	421	426	444	431	431	425	425	425	424	425	426	426	432	11 7 453	7 0 420	33
15*	0	426	424	423	425	422	423	425	427	428	434	445	452	451	449	453	451	438	424	416	421	423	420	420	422	431	15 8 454	18 50 415	39
16	2	423	425	424	421	426	427	429	432	431	424	428	414	408	417	423	402	360	360	339	356	346	376	375	393	401	7 47 434	17 52 317	117
17	2	381	377	377	385	381	394	406	416	406	415	425	409	380	375	375	380	362	356	339	356	388	379	403	393	389	10 23 429	18 11 342	87
18	1	410	384	396	397	389	392	391	391	400	408	410	384	384	378	385	388	377	363	371	382	388	391	405	389	390	0 17 427	7 25 359	68
19	1	392	401	398	395	390	393	395	397	411	418	423	425	420	415	407	398	395	395	398	382	383	389	386	386	400	11 16 426	19 38 375	51
20	1	389	389	392	397	398	401	395	406	405	406	423	425	393	395	400	398	367	357	361	377	381	405	398	393	393	11 16 426	17 23 353	57
21	2	388	388	390	397	393	402	403	401	400	411	411	405	399	397	389	381	381	386	381	382	378	377	365	365	392	9 56 413	15 43 374	39
22	2	388	405	393	394	397	395	398	402	405	398	391	392	394	397	398	397	393	386	373	382	367	377	365	365	391	9 52 406	20 42 360	46
23	1	404	423	385	394	397	395	404	416	424	428	435	433	430	425	416	406	401	403	405	413	405	401	401	402	408	10 35 437	1 10 377	60
24	0	405	404	408	410	414	417	420	425	434	447	451	418	421	444	444	416	412	410	411	413	413	407	415	408	413	7 34 427	0 14 400	27
25*	0	405	406	412	415	416	417	420	426	430	441	435	431	425	419	418	415	408	399	402	412	413	403	412	411	418	9 9 442	0 3 402	40
26*†	0	411	412	413	415	414	415	414	417	428	435	437	429	431	421	420	415	405	401	411	405	414	414	413	413	417	10 23 438	16 58 403	35
27*†	0	412	410	415	414	417	419	419	435	441	448	444	439	431	421	430	420	412	401	401	405	409	414	415	419	421	9 39 449	18 0 395	54
28*†	0	423	423	424	425	426	424	424	425	434	447	451	451	447	444	429	416	412	410	411	411	413	415	415	415	426	11 22 451	17 10 410	41
29	1	415	418	411	409	414	416	418	411	415	435	441	432	423	415	407	392	390	397	401	401	402	407	404	408	412	10 16 443	16 12 384	59
30	0	411	413	423	422	423	417	415	415	414	421	424	428	430	429	420	416	406	399	402	408	406	403	408	411	415	15 0 431	17 50 396	35
31																													
Mean		404	404	406	406	410	412	412	415	419	425	429	427	422	420	417	411	402	396	396	398	399	400	402	403	410			53
Mean*		412	412	415	416	417	419	419	422	428	435	438	439	435	432	430	425	418	412	413	414	414	415	415	416	421			39
Mean†		416	418	418	419	421	421	422	425	428	441	446	445	443	441	437	430	425	420	421	412 / 421	421	415	415	416	426			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

MAY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	1	414	415	416	414	413	413	415	420	432	445	448	448	448	448	445	440	426	418	418	436	435	429	418	408	428	10	21	449	24	00	385	64
2	2	368	379	381	386	388	397	407	418	422	430	406	407	394	379	374	368	343	332	353	374	360	304	287	326	374	9	28	437	22	3	270	167
3	0	312	354	351	353	374	400	398	391	379	365	357	356	356	364	370	370	366	366	364	355	353	357	361	372	364	11	5	409	0	11	306	103
4	1	373	373	381	369	383	383	385	383	387	392	396	397	397	387	391	390	371	369	362	362	371	364	352	350	378	11	30	402	23	36	346	56
5	1	355	376	377	369	385	385	385	384	390	389	389	391	387	383	376	390	369	362	362	370	370	367	352	350	378	11	30	393	0	13	350	43
6	0	376	373	375	377	382	382	385	390	398	398	400	402	402	400	397	388	381	376	375	382	386	388	388	387	387	12	39	404	1	35	372	32
7	0	387	384	387	391	388	385	387	389	394	403	407	412	409	403	402	399	395	391	395	396	398	396	396	398	396	11	55	413	1	38	382	31
8	0	400	400	401	400	401	405	410	419	420	431	436	430	434	424	427	428	424	415	407	402	396	410	389	387	411	10	10	437	24	00	387	50
9	1	388	394	399	413	408	406	410	419	431	437	436	434	434	434	436	431	421	414	413	405	402	410	410	409	416	9	30	439	0	14	386	53
11	0	409	416	400	415	391	391	387	411	417	389	427	419	406	407	419	420	411	407	396	410	412	410	409	408	413	10	11	428	13	11	402	26
12	1	419	417	416	417	422	425	424	414	409	410	418	418	417	420	423	419	415	408	407	405	401	401	392	385	420	11	35	446	2	10	407	39
13	2	389	397	371	367	377	377	399	377	374	360	363	372	365	376	382	366	355	368	369	371	373	379	384	385	373	6	7	427	24	00	380	47
14	1	399	400	397	393	396	393	399	401	401	394	418	417	417	420	423	419	415	408	407	409	401	392	384	385	397	1	00	410	7	32	353	75
15	1	405	407	400	401	391	391	387	387	390	389	391	394	397	403	407	407	402	398	396	399	403	400	397	389	397	0	9	415	7	32	384	31
16	0	398	401	393	397	394	395	397	395	390	397	395	414	413	417	426	423	407	394	397	401	401	412	399	420	401	14	44	428	8	49	387	41
17	1	400	401	400	404	402	404	405	422	411	407	419	423	434	435	433	409	375	364	355	362	356	362	369	372	397	14	18	440	19	21	344	96
18	1	385	391	395	386	376	376	376	376	375	394	386	384	375	396	395	391	355	368	393	384	399	390	377	372	399	11	38	410	0	21	373	37
19	1	399	400	397	393	394	396	398	401	403	407	410	400	402	396	400	402	399	394	384	394	390	390	377	371	396	15	17	421	24	00	365	56
20	1	362	368	372	370	381	388	391	391	393	410	398	396	394	393	402	402	393	392	391	394	403	394	389	386	392	21	19	423	0	46	358	65
21	2	391	397	405	402	405	415	417	424	426	415	405	414	413	417	426	423	391	356	346	374	360	362	365	364	404	15	27	499	18	14	341	158
22	1	428	407	405	400	396	396	402	413	418	407	416	434	429	422	416	405	395	374	346	345	360	362	364	364	397	0	36	445	18	58	330	115
23	2	365	368	372	374	376	376	376	376	375	376	386	384	375	375	379	375	373	375	378	389	388	391	391	394	378	23	40	397	0	0	363	34
24	1	367	386	403	402	419	419	418	402	403	410	411	415	412	409	398	405	396	402	409	406	401	413	405	412	405	0	24	414	0	6	310	110
26	1	386	391	396	402	405	409	400	401	426	415	405	400	382	371	359	348	335	336	350	366	365	374	377	374	382	8	36	429	7	7	332	97
27	0	382	381	381	386	391	392	394	401	404	407	416	416	416	404	392	385	379	380	384	388	391	391	392	392	394	11	25	423	5	5	372	51
28	0	392	392	391	392	388	388	399	402	414	408	411	434	435	429	419	405	373	380	394	388	401	404	405	401	406	12	20	437	17	32	386	51
29	0	406	404	403	402	419	419	407	423	403	408	411	415	412	409	398	421	415	411	409	406	407	413	416	418	419	22	33	435	15	43	404	30
30	0	415	416	417	419	419	419	407	423	405	435	423	429	429	431	428	421	415	411	409	406	407	418	418	412	418	13	30	404	20	52	404	31
31	0	401	400	400	400	398	398	400	403	410	419	425	427	424	419	414	448	434	409	406	406	418	418	418	422	422	13	9	458	3	29	404	54
Mean*		390	393	393	393	395	398	400	401	403	404	405	408	410	408	406	404	398	401	403	405	390	391	389	390	397							62
Mean		401	400	400	400	398	400	402	404	405	410	418	423	424	421	419	413	405	405	406	405	395	398	397	390	408							
Mean†		399	398	398	399	397	399	400	403	410	419	425	427	424	419	414	408	404	403	405	406	397	397	398	397	406							38

* Ten least disturbed days.   ° Five international quiet days.   † Ten international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JUNE 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max val	Min h	Min m	Min val	Range
1	0	418	417	417	419	419	421	423	433	440	445	441	445	445	441	437	430	425	419	420	425	425	430	430	428	429	10	00	448	17	50	414	34
2	0	419	416	415	412	414	416	428	443	454	458	460	463	466	465	453	445	426	425	428	414	411	411	411	414	432	13	18	467	20	21	407	60
3*	0	419	418	419	417	416	423	421	429	432	440	450	453	449	434	430	428	428	432	430	432	427	425	425	423	429	11	13	456	1	5	416	40
4*	0	422	422	418	423	421	424	420	429	420	445	444	453	449	456	439	434	430	430	430	433	432	432	432	423	433	12	4	458	3	10	418	40
5.	0	431	427	426	423	421	423	431	443	453	462	464	469	466	456	450	436	426	427	430	430	429	426	430	423	438	11	48	473	4	5	420	53
6	0	421	425	426	425	428	425	431	435	434	428	440	431	435	452	430	423	415	414	412	417	418	420	416	419	425	8	00	437	18	37	410	27
7†	0	415	415	413	411	415	416	417	418	422	431	440	421	434	427	419	411	407	405	418	421	420	429	416	413	420	10	59	442	3	18	409	33
8†	1	417	418	419	421	422	423	423	420	420	427	432	438	442	450	453	444	434	433	434	431	432	434	439	441	431	14	20	454	0	00	416	38
9	1	440	431	422	421	406	410	415	412	407	407	417	423	407	426	421	408	404	396	387	382	366	374	384	405	407	0	37	443	20	30	362	81
10†	1	385	386	385	397	399	394	387	384	380	381	392	394	407	408	408	408	391	380	382	382	386	386	389	391	391	23	12	412	8	53	374	38
11	1	390	388	389	388	395	394	394	393	380	384	391	403	399	403	408	409	400	393	384	376	381	379	393	368	392	15	55	413	19	4	370	43
12	1	395	388	404	388	386	386	388	381	374	381	390	403	412	417	413	399	392	382	393	391	398	397	394	395	393	13	46	419	8	4	370	49
13	0	395	392	394	399	398	398	401	400	377	408	418	409	435	430	422	412	401	395	398	404	402	402	414	405	406	11	57	436	0	49	389	47
14*	0	404	405	403	399	398	405	409	404	401	403	409	402	415	417	415	413	407	405	406	416	419	402	414	418	408	13	41	419	18	8	398	21
15*	0	411	406	403	405	406	408	409	408	408	411	416	422	422	422	419	416	411	406	406	404	402	404	414	400	410	11	27	423	20	39	400	23
16*	0	404	404	405	402	401	404	408	412	420	432	444	448	449	451	446	437	424	405	405	406	406	397	393	396	418	13	20	453	22	3	396	57
17	0	409	407	404	412	405	399	408	407	413	414	417	421	427	420	419	413	407	405	402	401	396	400	407	395	410	12	22	429	6	5	398	31
18*	2	409	404	404	398	401	402	406	410	414	422	430	434	435	424	419	413	407	400	396	396	396	400	400	394	409	12	8	436	17	48	394	42
19*†	1	401	402	405	409	409	416	412	411	405	399	403	412	416	417	416	408	402	423	410	416	410	409	414	406	408	14	54	418	9	15	396	22
20*†	0	405	405	405	402	407	416	410	418	405	411	436	433	438	433	434	432	400	401	401	416	414	414	414	404	422	1	54	443	0	27	408	35
21*	0	414	417	419	425	424	425	424	426	428	432	431	433	449	451	446	404	400	401	401	398	400	402	380	404	416	11	56	435	20	13	398	37
22	1	406	411	410	409	412	413	418	424	429	433	447	448	443	454	427	412	407	405	400	389	389	384	380	392	410	10	23	437	22	16	376	61
23	2	429	382	385	388	392	385	398	4	406	412	415	409	435	368	367	368	356	367	365	373	374	371	377	386	384	10	16	415	16	17	351	64
24	1	412	428	421	416	419	406	421	428	434	439	447	446	448	447	443	431	417	409	407	411	404	407	407	410	424	12	45	452	2	45	402	50
25	1	405	407	405	406	407	407	410	418	419	426	426	430	436	419	410	406	410	423	403	377	362	357	371	386	411	13	38	448	21	8	352	96
26	1	409	399	397	402	399	409	401	392	395	398	399	401	403	406	406	403	396	401	399	401	402	405	405	403	401	0	25	417	7	40	391	26
27	0	402	405	404	404	402	401	401	410	434	431	447	448	443	454	427	425	417	417	407	417	404	422	425	429	424	11	14	451	0	12	401	50
28	1	429	428	421	416	419	425	421	428	434	439	447	446	448	447	443	431	417	409	407	404	404	406	407	405	424	12	45	452	23	45	402	50
29	1	412	412	412	410	407	406	405	404	399	399	404	406	411	415	418	412	403	399	398	397	399	400	402	403	406	0	54	421	9	13	396	25
30†	0	405	407	405	406	407	407	410	413	419	426	426	430	427	419	410	406	410	412	411	414	417	417	417	420	414	11	30	431	15	50	407	26
31																																	
Mean		409	408	407	408	408	409	411	414	417	421	425	429	429	426	422	417	410	408	406	405	405	405	407	410	413							43
Mean*		412	410	411	411	411	414	412	418	412	426	432	436	435	430	426	420	414	412	412	413	409	411	412	412	418							36
Mean†		410	410	411	412	414	416	416	417	418	423	427	432	431	430	427	420	417	417	418	419	419	409	409	409	418							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	1	421	421	424	423	425	426	431	435	438	445	445	447	446	447	452	452	433	431	444	454	446	439	435	429	437	19	20	460	0	57	419	41
2	1	428	431	431	430	431	431	436	439	434	438	440	444	445	441	437	431	424	424	422	421	419	419	419	422	431	11	32	448	22	3	417	31
3	1	420	420	421	425	425	418	421	404	411	420	426	421	413	411	410	410	407	405	403	405	407	400	398	400	412	10	32	426	22	29	395	31
4*	1	401	411	403	401	404	407	415	415	417	417	414	421	410	411	415	412	408	412	403	410	407	403	403	407	411	8	4	418	0	13	398	20
5*†	0	407	407	403	401	404	403	408	418	435	447	445	441	453	425	419	412	408	406	407	409	408	403	406	407	415	9	42	449	3	00	400	49
6*†	0	410	410	410	412	411	409	413	420	429	442	448	446	443	436	431	424	415	424	418	421	419	410	417	416	422	10	38	449	0	00	408	41
7	1	416	418	415	410	405	410	410	422	436	452	459	459	459	452	439	424	416	424	418	412	414	410	405	423	423	12	8	462	0	55	383	79
8	1	391	368	389	393	397	401	410	411	415	418	417	410	408	411	414	416	408	404	387	396	398	395	402	403	403	10	20	422	18	36	380	42
9	1	403	408	410	408	408	401	403	411	419	425	427	433	427	415	408	397	396	397	397	395	396	401	409	405	409	11	38	436	19	54	392	44
10	1	406	406	406	401	408	403	399	410	414	447	415	441	426	421	415	421	401	405	405	408	408	408	409	410	410	4	35	398	4	5	398	32
11	1	410	410	409	409	408	406	408	412	414	416	418	410	409	411	415	421	414	407	404	409	407	402	408	403	410	15	44	428	21	5	398	30
12	0	410	401	399	398	397	397	405	404	407	414	401	433	432	418	407	407	403	396	396	399	403	401	401	400	406	11	45	435	18	0	394	41
13	1	404	405	403	401	401	405	410	405	407	416	423	397	397	411	403	411	408	401	394	397	402	402	406	405	404	9	26	419	18	38	391	28
14	1	401	422	406	409	409	409	410	415	417	425	423	421	414	407	403	405	401	407	404	399	402	403	406	409	410	9	24	426	2	4	398	28
15*†	0	410	410	410	409	410	410	412	416	417	420	415	433	430	426	425	421	414	410	409	413	413	414	415	414	416	11	16	433	2	46	407	26
16*†	0	414	416	416	426	415	415	416	418	425	425	432	441	434	429	419	411	405	417	410	400	408	410	408	410	417	11	18	442	17	28	403	39
17	1	414	416	399	405	397	411	411	446	414	414	429	421	394	372	361	367	360	355	362	367	371	380	394	374	396	2	34	446	17	28	349	97
18	1	372	395	393	389	389	382	389	395	393	393	395	390	387	383	382	385	382	385	388	387	384	384	386	382	388	1	24	404	0	0	368	36
19	1	384	384	385	385	386	396	393	395	397	397	399	406	405	402	402	379	393	389	377	374	374	377	401	385	390	11	41	408	20	15	371	37
20	0	386	384	386	391	386	396	399	394	408	408	416	406	405	399	391	393	399	400	402	401	406	406	402	402	390	10	39	416	1	20	383	33
21*	0	400	396	394	397	402	404	414	424	430	429	432	430	427	432	434	427	422	417	410	400	394	396	398	399	413	14	29	436	20	16	392	44
22	1	385	397	397	405	406	406	408	426	435	436	433	431	421	422	414	374	400	379	405	372	403	382	364	371	405	11	35	433	22	8	362	71
23	1	392	367	365	377	396	382	398	377	418	432	441	436	434	431	379	365	378	373	387	384	383	382	391	385	377	23	11	441	2	21	361	49
24	1	394	388	390	396	408	410	411	415	415	428	450	447	433	421	412	407	404	404	403	384	383	391	390	396	390	10	45	404	13	26	373	31
25	0	394	391	389	387	389	392	397	398	399	403	409	414	417	414	407	398	394	394	394	395	396	394	395	396	398	12	23	418	3	28	386	32
26	0	395	397	405	408	402	399	417	405	435	425	430	426	413	421	401	396	392	394	398	405	408	410	404	411	405	10	37	431	16	22	392	39
27	0	406	407	410	408	406	406	417	426	435	436	435	431	417	411	408	396	401	399	398	403	403	403	404	405	411	9	14	437	18	0	396	41
28*†	0	406	407	410	412	408	410	412	413	418	432	450	436	434	431	429	416	404	404	402	407	410	408	407	407	415	10	35	441	17	0	402	39
29*	0	416	411	413	412	409	408	411	415	428	442	450	447	433	421	412	414	407	416	405	417	400	419	414	409	415	10	45	452	20	38	397	55
30*†	0	412	408	412	415	406	408	411	417	419	427	431	430	422	426	422	414	413	416	414	415	414	411	408	410	416	12	46	425	7	46	405	20
31	0	404	404	408	406	405	405	408	412	425	422	424	423	435	429	425	416	407	407	401	403	414	402	403	410	416	10	56	432	22	40	406	26
Mean*		408	409	409	408	409	408														412	407	408	408	403	409							40
Mean†		409	410	410	409	410	410	412	417	425	435	440	439	435	429	425	416	409	407	408	412	412	406	407	409	416							53

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

AUGUST 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h.	m.		Minimum h.	m.		Range
1	1	408	409	409	411	405	402	407	408	421	431	439	439	424	414	408	406	404	404	407	409	396	388	404	404	411	11	11	441	21	8	381	60
2	1	407	409	411	412	417	419	396	418	424	430	435	436	434	436	425	425	412	405	403	394	394	387	394	394	415	14	12	439	2	39	383	56
3*	1	393	405	405	399	394	394	396	399	396	401	414	420	412	404	399	395	391	392	397	400	402	403	402	402	401	11	33	421	16	55	386	35
4*	0	404	404	405	405	405	410	414	416	428	443	452	452	441	427	412	385	390	399	399	384	380	401	402	395	413	11	17	455	18	15	387	68
5*	0	404	404	405	406	396	406	406	397	394	402	415	421	412	400	392	388	388	382	384	384	380	388	395	395	398	11	24	423	18	0	377	46
6†‡	0	395	397	408	404	398	395	400	402	406	412	415	416	412	400	395	398	398	400	404	409	410	411	411	411	404	12	7	417	0	14	394	23
7	0	410	406	406	406	406	406	397	395	402	411	425	423	414	399	390	389	377	379	381	384	394	395	399	396	399	11	0	426	16	57	375	51
8*	0	397	395	397	398	398	406	399	402	412	426	432	420	419	416	400	389	380	392	392	395	395	399	399	410	399	11	0	432	16	55	385	47
9*†‡	0	399	402	402	403	406	406	399	404	405	412	413	420	424	416	408	402	398	395	401	406	407	409	409	410	406	12	22	425	7	42	392	33
10	1	411	412	411	414	417	414	412	404	405	412	421	431	434	435	435	433	419	419	423	425	422	414	410	397	418	15	0	438	23	32	395	43
11	2	391	395	424	524	327	259	145	122	129	182	194	181	296	379	386	356	306	292	292	333	331	322	327	294	300	3	17	582	12	12	99	483
12	2	309	325	325	309	302	305	327	334	341	346	356	355	363	364	355	323	309	307	310	312	315	318	307	294	328	12	8	383	0	0	288	95
13†	1	324	325	325	324	325	327	329	334	337	343	347	347	343	348	354	354	352	346	343	343	344	345	347	350	340	14	58	355	0	53	323	32
14†	1	350	348	349	350	350	356	360	359	354	361	360	359	358	362	363	363	361	361	364	364	371	372	374	372	360	22	29	374	1	53	348	26
15	1	372	372	371	375	372	375	374	374	374	374	388	380	370	375	372	380	364	374	364	356	343	343	347	360	369	14	52	388	21	14	335	53
16*†	1	369	369	369	370	370	372	372	373	382	401	412	417	419	414	402	394	385	385	382	382	375	367	370	377	384	12	46	419	0	0	363	56
17	1	380	375	377	383	386	378	386	387	382	381	381	380	382	379	378	382	378	371	364	366	373	378	381	385	379	4	31	388	18	42	361	27
18	1	384	388	387	381	377	381	369	369	377	383	375	376	379	348	354	332	368	368	374	374	364	360	372	385	360	17	54	415	21	46	356	59
19	2	361	342	351	372	369	369	367	369	367	386	383	376	363	341	334	332	350	350	358	364	359	360	360	369	360	9	36	392	15	46	328	64
20	1	386	373	371	368	372	372	370	375	374	384	382	380	378	375	372	364	357	358	360	369	371	374	373	360	373	10	10	389	16	21	356	33
21	1	373	373	376	374	375	376	377	373	376	379	382	385	385	383	378	377	378	374	378	385	385	388	387	385	380	0	22	389	0	51	371	18
22	1	382	368	382	371	375	378	380	372	382	391	391	390	382	382	378	381	378	374	378	385	383	378	376	378	380	0	0	392	2	48	365	27
23	1	382	382	382	381	383	381	381	372	377	382	375	378	379	386	385	381	371	368	374	376	374	378	379	385	379	14	2	390	17	24	368	22
24*	1	383	386	383	394	392	392	397	404	410	404	403	426	421	410	401	396	389	389	392	393	395	396	397	397	399	11	47	428	2	40	380	48
25	1	396	396	396	395	396	398	399	399	410	405	418	420	422	417	417	401	381	367	360	362	365	361	361	359	391	11	2	425	21	53	359	66
26	2	363	370	370	365	368	372	378	373	369	385	397	405	403	403	364	356	358	361	365	367	369	372	371	364	373	11	52	409	15	27	355	54
27	1	355	360	377	375	370	374	373	374	383	392	406	406	407	402	402	394	386	378	379	381	366	385	384	394	383	13	0	407	15	29	350	57
28	1	387	387	387	390	377	381	391	392	396	410	406	376	407	402	389	394	393	387	389	381	366	381	385	381	390	9	2	415	19	50	353	62
29	1	371	384	382	377	383	381	391	392	396	404	403	394	390	389	388	387	388	389	387	388	390	393	388	396	388	10	2	406	0	45	367	39
30†	1	396	391	387	394	398	399	397	390	391	396	387	385	381	379	378	385	388	389	384	385	394	387	388	387	390	0	35	411	14	11	375	36
31	0	382	382	384	388	382	381	378	377	380	380	393	394	384	386	389	385	391	384	392	393	379	379	381	380	383	3	9	397	11	45	381	16
Mean		382	382	384	388	382	381	378	377	380	389	393	394	395	393	389	384	379	377	378	379	379	379	381	380	383							59
Mean		391	393	394	395	394	395	395	395	394	408	414	417	413	404	396	392	390	390	392	394	395	395	396	397	398							41
Mean		371	373	375	375	374	375	376	376	378	383	384	385	384	383	382	380	379	378	381	384	385	365	368	369	377							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

SEPTEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1*†	0	391	391	393	394	395	395	393	394	407	415	413	403	392	382	379	382	385	392	395	393	392	391	391	392	394	10	6	414	14	40	377	37
2	0	393	394	394	395	395	393	394	402	426	446	450	452	436	423	403	362	345	327	309	312	346	351	350		388	11	11	455	20	25	281	174
3	1	354	354	355	359	362	366	365	360	360	369	372	374	376	371	357	342	328	319	328	330	333	334	343			12	24	376	17	43	315	63
4	1	359	366	360	371	376	377	383	375	376	373	371	364	355	351	351	349										11	11	386	15	25	347	39
5	1	359	366	368	371	376	377	383	375	376	373	371	364	355	351	351	349		366	374	372	371	371	369	355	353	19	0	(374.4)	24	0	(355.5)	19
6	2	360	376	369	364	364	367	363	369	389	396	378	363	350	337	329	331	336	337	323	312	317	326	339	347	355	9	10	403	8	0	295	108
7*	0	348	355	361	363	363	364	362	371	384	395	403	396	383	376	361	359	368	370	373	374	376	378	375	375	372	10	45	405	0	32	345	62
8*†	1	377	378	377	377	378	377	376	375	382	396	409	418	419	411	395	384	377	369	363	360	375	383	384	386	386	12	5	420	17	56	366	54
9	1	386	385	386	388	388	368	369	375	376	396	416	414	411	386	343	334	323	314	311	319	342	354	359	360	367	11	12	423	18	47	308	115
10	1	360	362	364	366	368	368	369	370	375	382	383	385	387	386	382	380	370	351	351	366	375	370	377	381	372	12	45	389	17	55	324	65
11*	1	381	382	384	385	386	381	379	370	363	362	364	365	368	376	373	381	380	397	378	390	380	395	389	390	578	2	59	391	9	0	361	30
12*†	0	391	389	386	386	386	387	387	390	390	392	390	394	390	385	387	380	365	358	358	393	390	395	393	390	394	15	18	408	0	34	384	24
13	1	394	396	398	400	401	402	405	407	404	405	409	407	403	395	369	365	369	358	375	360	368	375	377	377	387	10	19	411	18	43	356	55
14*	0	380	380	382	382	383	385	387	392	388	385	398	388	388	384	382	374	369	373	375	380	376	384	384	360	382	1	5	401	16	30	367	27
15	1	380	379	385	394	387	387	377	392	375	399	398	385	388	376	373	380	371	373	375	376	376	369	350	355	380	8	54	401	23	17	342	59
16	1	369	369	362	364	375	384	377	382	393	392	392	393	390	380	368	356	356	359	371	374	377	384	391	386	377	11	24	394	15	52	352	42
17	1	384	381	376	386	390	387	387	406	405	405	409	394	393	385	387	373	373	375	379	364	392	385	363	382	386	9	54	416	15	51	369	37
18	2	359	372	369	351	360	354	394	365	382	414	353	388	306	289	272	251	261	266	263	253	288	308	285	298	317	8	0	380	15	50	242	138
19	1	303	326	332	339	340	335	329	343	347	344	348	346	345	338	329	321	316	311	311	311	315	334	341	341	331	22	7	359	4	0	294	65
20	1	344	347	347	345	347	335	352	338	338	332	341	346	345	377	375	364	354	355	344	350	350	354	351	364	351	13	43	364	3	32	330	50
21	1	344	347	347	345	388	371	352	362	338	364	380	380	381	377	379	364	363	355	344	353	350	366	377	380	368	15	27	390	20	10	344	46
22	1	381	385	385	388	391	391	389	386	373	372	380	391	406	394	386	382	390	403	396	385	367	347	333	357	382	12	21	410	22	40	326	82
23	1	367	369	372	369	357	374	372	368	361	363	348	359	368	369	380	347	355	361	366	373	366	367	357	375	364	2	10	386	22	23	340	46
24	0	361	356	366	369	366	374	374	374	361	378	387	386	386	369	380	384	372	361	361	373	364	374	374	392	375	12	45	392	2	28	361	31
25	1	373	373	374	376	377	379	378	369	357	357	367	376	379	378	376	374	376	379	381	368	377	385	385	373	374	18	8	383	8	49	353	30
26*	1	378	373	379	379	382	387	381	376	370	367	370	378	378	380	379	371	371	376	383	382	382	379	387	385	378	0	27	385	9	30	365	20
27*	0	387	379	388	389	389	387	386	386	384	388	390	392	392	389	391	390	390	376	389	382	375	379	387	387	388	12	30	396	20	36	370	23
28*†	0	387	387	388	389	389	386	386	386	384	384	386	386	392	389	385	384	374	376	379	377	380	381	384	384	384	12	43	392	16	45	370	22
29*	0	386	387	389	391	391	391	391	389	386	384	385	386	400	406	406	405	402	376	404	405	403	399	395	394	395	14	0	407	9	30	363	24
30†	1																																
31																																	
Mean		372	374	374	376	378	378	379	380	361	364	386	386	384	380	372	366	364	362	362	360	364	367	368	370	374							56
Mean*		379	380	331	382	382	382	362	381	381	384	389	391	389	387	383	380	379	380	382	380	381	384	386	385	383							33
Mean†		386	366	387	387	388	388	387	387	391	395	399	400	402	399	395	393	391	390	391	390	388	383	385	385	390							

*Ten least disturbed days.　†Five international quiet days.　‡Ten most disturbed days.　8th substituted for 9th.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

OCTOBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.m.	Max val.	Min h.m.	Min val.	Range
1	2	388	385	386	388	392	403	408	416	415	415	411	411	433	380	317	328	306	248	166	107	112	168	231	249	328	12 32	440	20 11	100	340
2	1	260	273	286	298	308	315	320	325	332	339	347	350	353	352	333	337	333	337	340	345	347	351	360	353	329	23 10	361	0 0	255	108
3	1	342	377	369	360	336	333	335	344	346	342	352	352	351	345	347	346	341	335	326	355	348	347	348	346	347	1 37	420	4 40	319	101
4	1	357	371	348	372	372	371	379	389	394	375	375	380	367	366	351	333	323	310	326	321	312	322	325	336	354	8 6	396	17 45	290	106
5	2	339	338	348	367	358	361	369	384	395	407	457	453	379	377	367	345	334	311	316	328	328	331	325	350	361	10 52	541	17 20	296	245
6	1	342	362	356	360	355	361	356	354	352	352	360	358	358	355	347	350	355	342	338	355	359	355	367	369	355	1 34	380	2 27	281	99
7	1	364	364	364	369	370	369	374	376	379	381	378	369	391	387	378	375	369	365	376	371	359	357	360	374	374	2 16	389	21 21	342	51
8	1	372	371	372	379	376	370	374	376	374	385	385	369	391	387	381	379	379	383	376	360	350	357	358	363	374	17 45	393	20 15	342	51
9	1	367	367	379	379	379	373	368	376	381	383	379	390	365	387	378	370	362	366	367	372	370	378	374	373	373	10 21	385	12 19	357	28
10	1	374	375	373	373	375	376	377	384	381	383	386	390	392	391	378	380	374	370	367	370	370	378	377	377	377	12 33	393	18 27	365	28
11*	1	370	374	370	383	390	389	384	376	370	372	379	386	386	387	379	380	379	379	385	385	385	384	380	380	381	12 50	393	8 12	368	25
12†	0	382	379	379	382	388	389	389	389	387	387	396	402	409	406	403	396	385	379	385	376	374	376	380	381	387	12 34	412	20 21	374	38
13†	0	382	385	382	389	393	391	389	391	374	385	405	412	403	399	389	387	392	387	398	387	395	391	390	393	391	11 37	406	1 48	380	26
14°	0	390	391	394	387	393	391	389	397	399	405	407	409	405	382	378	394	372	366	363	364	362	391	396	393	384	12 00	414	22 11	386	28
15	2	398	397	394	400	402	403	408	413	408	406	407	409	405	382	378	380	372	374	363	364	362	349	327	316	384	7 36	415	24 0	309	106
16	2	310	334	355	351	346	353	358	360	392	372	383	382	384	378	369	362	349	351	357	363	362	352	348	344	359	12 7	387	8 12	304	83
17	2	344	324	344	356	360	352	375	377	387	391	371	372	370	366	343	343	316	313	317	324	325	325	324	330	353	8 59	393	15 45	306	87
18	1	330	344	360	353	361	368	380	393	401	408	399	391	376	374	359	351	352	353	359	361	366	368	366	365	368	10 19	410	1 26	329	81
19*	1	367	366	366	368	375	381	380	389	388	385	379	391	380	376	372	364	367	365	370	376	378	375	376	381	375	7 42	390	17 38	359	31
20*	1	377	376	375	379	377	390	391	395	397	402	380	401	395	382	388	361	377	377	367	364	362	349	381	381	377	9 51	406	1 41	375	31
21†	1	385	384	386	386	388	386	388	385	392	392	394	401	401	400	392	390	387	351	392	393	395	395	394	399	392	12 20	404	1 36	384	20
22	2	402	404	409	413	406	415	421	399	392	392	385	389	382	366	356	361	372	378	379	378	373	363	351	332	383	6 27	424	23 33	317	107
23	1	330	288	288	320	335	336	337	347	362	372	379	378	369	355	337	333	367	336	333	342	348	348	360	353	343	11 8	382	2 6	277	105
24*	0	359	358	362	363	364	366	379	377	380	374	385	380	370	387	368	365	345	349	352	372	374	337	335	373	371	10 21	387	1 10	277	105
25†	1	362	363	375	370	374	376	382	394	402	406	409	410	401	387	362	358	354	351	352	344	342	360	335	353	370	11 29	411	23 38	327	84
26	1	335	335	340	344	349	362	363	382	381	361	380	388	378	371	362	358	354	355	360	357	354	351	351	353	360	9 19	382	0	328	54
27	1	364	366	373	387	372	380	379	371	374	374	385	380	370	355	340	325	325	327	333	336	346	360	355	353	360	3 8	403	16 55	317	86
28	1	353	358	358	362	372	376	382	385	393	396	395	386	361	387	343	341	345	351	352	355	342	360	358	364	364	9 27	399	15 24	339	60
29	1	362	365	358	370	374	366	382	394	402	406	409	410	401	387	340	343	345	346	352	344	337	337	330	353	364	9 27	403	0 12	327	84
30	1	362	335	340	344	349	362	363	372	381	361	380	388	378	371	362	358	354	355	360	357	354	351	351	353	364	9 19	411	16 55	327	84
31	1	335	335	340	344	349	362	363	372	381	361	380	388	378	371	362	358	354	355	360	357	354	351	351	353	360		382		328	54
Mean		358	362	366	370	371	373	379	379	382	385	389	389	385	390	384	380	378	379	380	384	381	380	356	356	368					79
Mean*		375	376	377	380	382	383	384	387	387	390	392	395	395	390	384	380	378	379	380	385	381	380	360	382	382					28
Mean†		381	385	382	380	388	383	387	385	382	395	397	401	402	397	390	387	384	365	365	385	379	380	379	379	388					

* Ten least disturbed days.   † Ten most disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

NOVEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h	Maximum m	Maximum	Minimum h	Minimum m	Minimum	Range
1	0	357	360	360	364	367	369	374	383	387	385	381	377	369	360	352	350	357	364	371	371	373	374	372	371	369	8	48	388	15	4	348	40
2	0	360	371	373	374	378	381	387	393	393	391	383	383	378	371	362	367	372	371	371	374	377	378	376	375	377	8	00	395	15	15	363	32
3	0	376	376	376	378	381	386	391	394	396	396	403	405	401	390	383	383	388	390	391	393	394	391	390	386	389	12	3	409	2	23	375	34
4	2	382	381	373	376	376	388	395	394	409	411	403	363	332	294	302	299	307	314	320	323	326	334	332	329	352	9	42	414	13	24	286	128
5	0	331	332	335	339	341	344	359	354	359	364	378	363	365	355	357	346	344	349	352	357	357	357	356	357	351	9	44	366	0	21	329	37
6	0	358	361	361	361	364	368	374	380	376	376	367	364	363	363	357	351	353	360	367	366	370	371	372	371	366	8	26	384	15	54	350	34
7	0	371	371	375	376	377	380	383	395	395	392	391	394	391	386	381	378	374	376	380	382	385	383	381	379	382	8	23	399	16	38	369	26
8	1	379	383	388	393	390	390	390	392	406	403	379	374	400	395	376	391	389	391	386	382	384	382	381	383	382	7	59	407	0	8	379	28
9	0	385	384	386	388	390	391	390	392	406	403	379	374	400	395	376	391	389	391	386	389	384	390	385	383	392	9	30	407	13	28	379	22
10	0	382	383	384	387	389	391	395	400	393	383	375	372	370	375	380	389	394	403	400	396	389	393	388	368	388	17	17	407	12	21	368	39
11	2	387	391	397	397	395	395	396	405	411	409	401	397	380	366	354	348	336	336	336	354	360	359	343	332	374	8	22	414	12	0	332	82
12	1	358	358	348	355	365	362	365	367	373	377	367	367	360	360	354	351	352	359	365	368	370	369	369	370	362	10	40	378	0	37	326	52
13	1	372	372	372	376	381	383	375	391	397	402	404	404	395	360	354	378	374	359	369	369	368	385	369	370	362	10	54	406	2	20	371	35
14	0	377	390	391	393	394	390	393	403	405	405	399	391	381	374	372	373	376	381	384	378	380	380	377	378	387	8	52	404	13	49	370	34
15	0	381	380	384	387	389	391	395	400	393	383	375	372	370	375	380	389	394	403	385	386	385	383	388	390	388	17	17	407	0	0	368	32
16	2	387	395	396	395	397	395	396	413	415	418	422	397	392	366	373	345	362	332	303	308	322	332	340	355	377	10	13	432	22	6	293	139
17	1	350	344	342	348	355	362	365	369	373	374	367	367	354	360	370	359	353	359	352	358	360	362	360	359	359	13	22	319	16	36	336	58
18	1	358	366	367	362	376	374	375	376	386	392	391	376	377	364	354	345	351	363	369	369	368	381	370	360	368	10	17	391	13	48	336	55
19	0	380	380	370	371	378	374	374	376	386	392	374	374	377	376	372	374	375	381	384	378	373	380	377	378	375	7	14	382	1	29	364	14
20	0	389	380	381	383	384	387	390	392	389	389	375	391	387	385	377	377	378	385	389	385	389	383	385	390	386	17	16	407	15	21	364	19
21	0	367	363	385	384	385	386	369	380	399	401	401	399	394	390	391	364	359	352	367	371	378	375	367	363	377	10	0	402	17	17	349	53
22	1	367	363	370	367	367	393	369	397	404	374	367	367	354	360	370	352	353	359	357	357	359	358	360	360	363	0	52	406	13	34	338	68
23	0	362	363	363	367	369	369	373	376	378	377	376	376	370	364	361	362	364	365	373	372	369	364	354	355	366	11	21	386	23	24	336	50
24	0	375	375	367	371	378	381	392	378	385	384	383	374	371	376	374	374	376	375	373	372	373	377	377	378	374	7	58	386	4	4	355	31
25	1	369	369	362	366	368	367	371	375	373	374	375	367	370	365	363	359	359	363	366	364	365	367	365	364	379	8	39	402	23	28	359	43
26	1	376	376	385	385	385	375	380	375	363	384	384	382	372	361	354	354	359	364	367	371	372	371	367	363	367	10	16	385	15	3	352	33
27	1	376	379	381	379	378	375	380	389	392	389	384	379	374	375	379	383	384	385	383	384	383	378	380	379	381	8	21	394	13	42	371	23
28	1	381	361	381	384	386	386	391	397	387	378	375	374	367	362	361	362	365	383	371	374	377	378	379	381	777	7	35	398	14	16	358	36
29	0	381	390	391	396	399	390	390	402	401	392	389	385	373	365	361	359	362	363	361	364	364	364	365	369	386	7	55	406	16	51	358	20
30	1	389	390	391	396	399	391	403	402	401	392	389	385	373	365	361	359	362	363	361	364	364	364	365	369	382	6	55	358	15	27	368	48
Mean		371	373	374	376	379	381	385	390	392	390	386	383	377	369	366	366	365	368	369	371	372	371	371	371	376							44
Mean†		378	380	382	384	385	386	389	395	394	390	387	386	381	378	377	379	380	383	382	385	385	384	382	383	384								27
Mean‡		373	379	381	382	383	386	387	391	391	388	387	386	362	378	376	377	378	381	384	384	384	378	378	378	382								

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

DECEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1*	1	371	374	375	375	379	384	387	394	396	393	387	387	385	381	381	378	376	379	380	379	378	378	377	377	381	9	3	398	0	00	370	28
2*	0	377	377	379	383	385	388	388	392	394	392	388	385	380	376	375	374	371	366	369	374	375	376	379	381	380	8	53	395	17	28	364	31
3	1	387	390	393	398	406	405	405	407	414	419	415	416	407	390	381	374	373	360	351	351	350	350	359	360	386	11	50	419	20	31	334	85
4	1	353	354	360	366	371	371	376	382	387	387	386	387	378	370	368	372	369	364	370	371	367	349	348	355	369	11	38	389	22	10	345	44
5	1	359	362	362	366	368	363	368	380	387	386	386	385	378	369	364	366	369	369	367	368	373	372	369	374	372	9	4	388	0	00	357	31
6	1	375	370	363	367	368	371	372	380	389	387	387	382	378	366	366	366	367	369	369	367	368	373	369	370	372	7	55	389	13	57	362	27
7	1	372	370	369	375	375	383	380	386	388	386	381	381	378	369	368	370	372	375	376	376	379	381	379	375	377	11	21	389	20	19	364	25
8°	1	375	374	367	379	381	375	391	395	398	400	402	400	363	391	381	375	366	360	359	355	354	358	360	363	378	11	21	406	20	19	351	55
9°	1	362	364	367	379	369	375	391	395	398	398	375	376	363	368	369	369	371	365	360	354	354	350	360	363	378	11	2	389	20	36	368	21
10	1	374	378	379	384	388	393	395	401	407	398	383	383	383	368	391	388	382	382	380	377	371	370	372	374	384	4	9	410	21	27	367	43
11*	1	377	377	378	381	389	395	396	398	398	384	386	378	374	366	365	365	367	366	366	365	367	368	368	369	377	7	32	403	15	9	364	39
12	1	373	375	378	381	373	395	396	386	386	384	370	367	365	351	359	363	372	375	374	367	356	353	353	360	370	9	16	388	21	19	351	37
13	1	365	364	361	373	381	362	388	393	393	389	381	376	364	368	353	360	366	360	361	361	354	351	358	361	370	7	58	395	14	10	349	46
14	2	360	353	348	341	325	365	365	365	373	369	360	335	342	345	360	357	362	370	369	371	371	370	372	361	374	8	54	376	11	49	329	47
15	2	360	348	320	324	329	332	337	345	339	352	317	321	313	300	309	296	274	287	294	300	308	310	308	309	319	5	41	373	16	37	270	103
16*	1	316	319	320	324	329	332	337	345	339	341	368	368	357	352	350	340	339	354	341	343	343	342	341	341	335	11	28	347	0	00	311	36
17*	0	342	343	346	349	350	351	360	363	369	368	368	368	353	352	350	329	353	351	357	358	341	339	359	360	356	11	34	370	0	00	340	30
18	1	361	365	368	372	372	362	374	378	377	385	383	379	351	351	353	364	360	351	341	339	331	339	349	342	363	11	34	386	20	00	328	58
19	1	363	365	369	373	372	373	375	377	374	371	364	365	366	365	367	371	371	365	369	362	364	361	357	356	363	7	13	378	20	46	336	42
20	1	356	356	357	358	363	367	375	388	392	389	388	387	373	352	344	353	356	353	354	353	348	343	342	354	363	8	30	393	23	39	336	57
21	1	350	351	351	352	354	357	365	368	371	372	368	366	363	354	343	340	342	344	349	363	354	355	360	363	356	5	41	373	15	28	338	35
22	1	360	360	360	362	357	362	375	389	396	398	388	360	347	342	335	329	325	346	323	331	341	343	344	348	355	9	00	399	18	26	319	80
23	1	355	353	351	354	357	362	367	373	379	377	375	367	351	345	345	364	349	346	341	339	340	339	360	327	353	8	35	381	23	40	321	60
24	1	331	334	349	352	351	353	357	370	379	377	380	359	359	352	349	354	356	352	324	330	331	341	345	346	351	10	5	387	18	00	317	70
26*	0	363	361	362	364	366	366	361	377	381	380	371	367	356	350	348	350	358	357	355	363	359	359	361	359	358	9	18	377	0	00	345	32
27	1	367	370	371	372	376	372	375	380	378	368	363	360	350	355	361	361	364	364	361	363	363	362	363	364	364	8	0	383	12	52	347	36
28*	0	364	365	368	372	373	373	372	376	375	365	358	361	364	362	364	355	354	367	363	368	364	368	369	368	365	7	43	382	16	9	347	35
29°	0	367	365	369	373	372	373	375	377	374	371	369	365	366	365	367	371	371	372	369	371	372	361	359	360	367	8	9	381	22	15	358	23
30°	0	363	365	369	373	376	373	375	377	380	370	369	380	366	367	367	377	371	372	372	383	381	370	362	361	369	7	23	378	23	14	358	20
31	0	361	368	372	375	376	373	378	384	380	380	376	380	368	365	363	364	371	377	379	383	381	382	382	384	377	23	13	386	10	00	362	24
Mean		361	363	362	366	366	358	372	372	368	380	376	372	366	360	359	360	363	359	358	357	367	358	359	365	365							43
Mean*		366	367	369	366	374	376	379	384	381	377	374	366	370	366	365	366	369	370	371	367	367	358	360	368	367							31
Mean†		361	363	365	367	369	371	374	380	381	378	374	373	368	365	363	364	365	368	370	370	368	361	360	360	368							

*Ten least disturbed days.   ‡Five international disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JANUARY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1*	0	306	309	310	310	310	310	310	310	309	304	299	298	297	293	297	297	300	305	307	307	306	306	304	304	304	310 7 00	291 13 21	19
2*†	0	302	303	305	306	307	308	307	307	302	297	292	287	282	290	290	294	297	301	305	308	308	309	308	304	301	310 1 25	280 13 00	30
3	2	307	306	307	307	310	311	312	312	310	306	303	291	287	290	302	286	284	302	319	324	320	302	306	322	302	328 9 25	268 16 00	60
4	2	325	323	325	328	328	325	331	331	325	318	312	295	302	301	309	311	316	317	315	320	336	335	334	340	320	353 5 17	281 8	72
5	2	321	323	321	329	325	326	331	325	324	310	306	295	281	301	309	315	320	319	321	325	334	328	334	332	318	339 9 20	274 12 19	65
6	1	327	328	329	325	326	330	328	326	315	298	302	311	310	319	309	315	321	317	322	331	331	330	334	330	322	337 5	295 9 45	44
7	1	327	328	325	328	327	323	325	326	321	312	308	307	310	312	321	321	321	321	322	322	328	324	325	326	321	335 4 44	304 11	31
8	1	329	328	329	327	323	323	323	325	315	308	302	305	310	308	308	311	316	315	317	316	324	321	320	323	318	333 1 00	294 10	39
9*	0	325	325	327	322	321	321	320	325	315	304	305	310	310	304	309	311	316	319	316	316	317	326	320	323	318	327 6	302 9 11	25
10*	0	325	322	325	325	321	321	317	315	311	307	299	298	299	304	309	313	316	315	313	315	316	316	320	321	314	325 1 00	302 12 00	28
11†	0	321	322	324	318	320	324	318	316	311	303	300	303	309	297	311	315	318	317	317	317	318	318	318	319	316	326 3 54	296 11	30
12	1	320	323	325	317	322	322	318	316	311	305	299	297	299	297	297	300	319	320	317	313	314	314	308	312	311	326 9	293 14 45	33
13	2	315	317	319	319	320	320	318	318	312	304	291	287	299	300	309	316	320	316	319	319	318	315	315	312	310	329 2	285 13 30	44
14	1	308	316	316	315	315	316	318	316	315	304	300	307	304	303	309	316	308	307	316	316	315	314	320	312	314	335 4 16	302 11 30	33
15	1	313	313	316	318	321	322	322	315	317	307	309	298	304	291	295	299	316	315	313	320	316	316	316	321	313	323 5 53	288 12 00	35
16	2	314	314	318	318	320	321	323	322	317	315	316	305	296	300	300	305	318	309	324	326	320	318	320	321	316	330 2 00	294 11	36
17	2	320	320	321	330	322	326	328	326	319	316	310	305	305	308	305	299	304	307	310	325	325	321	325	326	317	334 32	294 15	40
18	2	320	314	319	320	320	323	319	321	312	309	309	307	298	298	307	309	308	316	316	319	326	326	323	322	316	326 2 45	296 12	42
19	1	320	319	316	320	322	321	326	324	315	304	305	310	306	303	307	314	317	319	324	324	325	326	323	322	317	326 6	302 15 30	30
20	1	322	311	319	320	321	322	320	322	317	308	305	309	306	291	307	307	317	315	317	317	318	320	322	324	316	327 6	302 15	25
21	1	313	314	318	319	320	318	319	318	313	310	306	295	304	304	308	305	310	310	317	317	318	318	319	320	313	324 9	288 11 18	36
22	1	313	319	318	317	323	318	318	317	311	305	299	298	297	304	305	299	304	308	310	313	316	310	319	312	312	323 57	299 15 22	24
23	0	313	314	322	319	322	320	318	316	312	304	294	279	280	291	300	296	303	306	311	312	313	313	310	315	310	324 2 00	276 12 00	44
24*	0	316	316	318	321	322	318	318	315	315	302	300	294	297	286	308	302	297	304	311	310	315	315	313	318	311	320 3 49	285 13	35
25*†	0	318	317	318	319	316	320	317	314	311	301	288	284	284	286	289	283	296	305	306	308	310	312	310	312	306	319 2 30	277 15 25	42
26*	0	313	314	315	315	314	314	312	312	307	303	299	297	302	307	307	308	313	313	310	310	309	311	310	312	309	316 2	297 11 39	19
27*†	0	313	314	316	316	316	315	317	311	305	305	290	298	300	291	310	312	297	305	316	317	313	310	312	312	310	317 4 00	296 11 00	21
28	1	313	314	319	319	322	317	318	316	315	296	300	279	280	291	309	297	297	304	311	316	313	315	310	318	306	323 3 49	276 12 00	44
29	1	316	316	316	317	320	319	315	314	311	303	301	301	294	291	301	302	304	314	317	314	314	312	310	309	311	320 4	288 13 35	35
30*	0	314	315	316	317	316	320	315	314	311	299	300	301	290	300	301	302	296	307	312	315	318	318	323	323	310	320 7	300 11 47	20
31	2	316	311	314	316	316	315	319	312	313	299	281	284	290	299	289	283	296	307	312	315	318	313	314	313	307	323 40	275 10 47	48
Mean*		316	317	319	320	320	320	319	318	313	308	306	300	299	299	301	305	309	312	315	317	318	318	318	323	313			
Mean*		315	316	318	317	317	317	318	312	308	303	292	297	299	300	303	305	309	310	311	310	312	319	315	314	310			26
Mean†		315	314	316	316	316	315	315	312	307	302	293	295	295	299	301	304	308	310	310	310	311	311	312	313	308			

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

FEBRUARY 1919   The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1	2	318	318	314	312	312	311	310	309	309	306	299	306	302	308	306	302	307	311	317	319	318	316	315	312	311	19 39 319	10 28 296	23
2	2	314	315	315	316	316	320	319	318	312	303	295	298	296	298	297	296	302	312	316	322	321	322	325	323	311	22 37 334	13 11 289	45
3	1	314	318	318	347	347	314	316	317	311	306	306	307	306	298	302	301	302	308	315	318	319	318	324	319	312	4 32 328	12 54 293	35
4	1	316	314	316	315	317	314	304	316	312	303	309	300	306	296	306	306	312	314	319	317	315	315	326	326	314	22 51 327	13 44 299	28
5	1	313	311	312	315	315	309	304	303	308	303	298	300	300	296	283	278	292	298	306	307	311	311	315	316	304	0 00 323	15 25 272	51
6*	0	313	309	310	311	311	308	307	(309)	301	292	285	292	296	301	300	301	301	305	305	309	314	314	318	318	305	25 22 319	10 14 284	35
7†	0	317	314	314	314	314	307	306	303	301	298	297	301	303	291	296	286	296	302	302	303	310	307	312	313	305	0 17 318	15 30 292	26
8*	0	313	313	313	311	311	306	305	304	301	291	297	300	300	302	294	294	293	298	302	301	302	305	307	313	302	0 15 314	10 26 289	25
9*	0	310	309	311	311	311	306	305	301	294	284	282	291	295	296	297	296	298	301	303	303	306	306	310	312	301	23 50 313	9 58 275	38
10*†	0	313	312	313	312	312	311	307	303	298	294	289	294	294	294	295	299	301	298	303	310	306	301	315	307	302	0 53 313	10 40 288	25
11*†	0	308	311	312	310	310	308	307	306	296	306	296	302	298	302	301	298	298	300	300	302	302	301	303	303	303	2 00 312	10 46 293	19
12†	0	303	303	306	306	307	305	304	307	304	303	295	284	276	270	273	275	286	293	296	297	294	294	289	289	294	7 45 308	13 26 266	42
13	1	292	292	291	293	299	298	298	299	294	285	292	285	284	279	278	280	293	294	302	308	303	305	293	299	294	23 27 305	14 55 272	33
14	1	301	300	303	304	304	306	308	307	308	305	299	294	294	294	296	296	294	309	305	309	308	309	305	312	303	17 45 311	10 26 290	21
15	1	301	299	300	305	305	306	309	311	308	302	299	294	295	294	296	295	305	301	310	310	310	316	316	316	304	22 00 326	12 48 290	36
16	1	310	307	313	311	313	313	313	306	312	306	306	302	295	297	301	297	292	298	305	305	313	314	313	312	307	7 13 316	12 46 287	29
17*	0	312	307	306	314	312	314	313	309	312	302	292	296	288	288	291	287	291	296	298	302	307	302	313	310	304	3 55 314	15 48 285	30
18*	0	307	305	307	307	(307)	306	305	(304)	303	297	297	296	298	298	293	296	293	298	302	305	310	310	312	313	303	14 45 314	14 16 290	24
19*	0	306	307	306	305	(306)	305	305	300	293	289	287	294	300	294	295	289	294	299	295	301	304	310	312	306	300	0 00 310	9 00 289	21
20	0	306	310	306	306	306	301	305	296	293	290	287	287	285	281	285	289	289	281	286	288	290	304	287	290	292	13 32 308	13 32 279	29
21	1	295	297	306	305	301	300	301	295	295	284	286	286	292	282	275	277	292	287	286	288	290	302	287	304	299	3 10 311	12 46 268	43
22	1	306	306	307	306	306	299	298	299	297	297	292	292	290	286	285	284	295	293	301	295	286	308	314	313	298	22 44 317	15 48 275	42
23	1	307	311	313	310	313	298	298	302	308	296	302	305	302	299	292	293	308	304	310	314	315	309	314	314	306	20 10 318	9 40 288	32
24	1	310	312	312	310	314	315	311	312	305	305	302	305	302	299	297	298	308	304	306	308	306	309	314	314	308	2 43 318	15 00 296	22
25†	0	310	312	312	312	311	311	310	310	305	304	304	301	300	295	296	299	304	305	308	306	306	307	309	311	306	2 00 313	14 30 295	18
26	0	312	312	316	310	313	312	308	312	310	307	307	306	306	305	303	300	302	302	307	305	306	306	304	304	308	2 58 317	15 29 297	20
27	2	305	310	309	314	314	312	306	310	308	307	301	300	300	302	302	300	311	298	296	304	306	311	300	310	306	1 35 323	18 29 288	35
28	2	302	314	318	315	321	326	326	320	311	304	297	294	296	295	293	291	297	294	294	301	302	300	309	298	305	6 25 328	15 17 289	39
29																													
30																														
31																														
Mean		309	309	310	310	310	309	308	307	303	299	296	296	295	295	294	293	298	300	304	305	307	308	309	309	303			31
Mean*		311	310	310	310	309	308	306	305	303	295	293	296	297	298	296	295	297	298	304	304	306	307	309	310	303			
Mean†		310	311	311	310	311	308	306	306	302	299	296	295	294	295	293	292	297	299	302	301	301	306	309	310	303			26

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MARCH 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	1	296	302	306	306	309	312	312	309	306	297	293	295	295	292	285	289	302	303	306	307	307	303	304	305	302		(6 00)	312	14	32	262	30
2	1	302	306	310	304	307	307	308	308	302	301	296	296	298	290	297	294	298	298	301	312	314	311	308	308	304	20	41	317	14	57	286	31
3	1	305	305	304	305	309	308	308	304	300	298	294	282	279	288	287	287	294	299	301	305	311	309	310	311	300	0	47	315	12	21	275	40
4	0	312	308	312	307	306	307	308	307	301	302	301	296	300	290	294	295	298	297	298	301	303	310	314	309	304	0	47	315	11	20	291	24
5	1	307	306	303	305	308	305	305	300	300	301	298	297	294	290	289	289	295	297	298	294	298	309	309	301	301	23	49	319	13	45	288	31
6*	0	309	308	305	305	306	304	304	304	300	293	294	266	289	287	290	292	292	295	298	303	303	302	312	312	301	22	34	316	15	9	282	34
7†	0	308	310	310	308	307	307	304	300	297	293	289	289	291	291	293	289	294	295	298	303	302	303	306	306	298	2	00	311	12	19	284	27
8†	0	306	305	304	304	303	304	305	301	300	294	288	285	279	284	287	291	297	298	300	301	304	305	309	309	298	24	00	311	12	43	278	33
9†	0	310	310	312	304	304	303	305	297	296	295	295	296	294	292	294	295	296	297	299	300	304	304	305	308	298	1	55	312	12	30	292	21
10†	0	309	310	312	310	308	305	304	297	307	305	298	296	296	297	297	299	305	305	299	308	308	307	310	313	305	2	50	313	12	20	292	21
11	1	315	315	317	314	312	312	311	306	295	289	290	297	298	300	300	301	299	306	304	302	299	303	310	299	304	2	48	319	9	32	294	30
12*	1	299	304	309	314	319	313	309	303	300	298	295	294	294	298	303	307	309	306	313	310	313	311	314		306	4	27	323	11	00	294	29
13	0	314	314	315	316	317	316	315	308	304	298	296	300	295	298	298	298	306	305	316	316	319	319	316	314	308	21	30	320	12	00	291	29
14	1	315	312	312	312	313	314	315	309	304	300	301	296	300	293	294	302	305	305	308	313	317	319	309	311	306	9		323	12	25	294	44
15*	1	311	311	311	311	313	313	314	309	306	303	298	294	291	293	294	302	303	303	308	313	314	310	309	310	306	5	30	315	12	9	289	26
16	1	309	309	304	308	318	310	308	308	312	307	304	307	302	301	300	301	314	313	314	317	314	309	298	298	308	4	15	321	23	40	292	29
17	0	297	310	309	318	319	312	315	308	307	300	311	317	320	297	302	302	331	325	314	325	327	332	311	311	305	4	52	321	9	0	291	30
18†	1	310	309	309	312	312	312	312	308	303	299	312	318	288	287	298	296	304	304	308	312	314	350	313	312	305	21	00	331	10	22	286	45
19	2	310	310	310	311	311	312	311	306	302	301	314	310	300	304	301	304	316	307	319	317	315	318	321	325	309	23	33	331	13	14	295	36
20	2	315	323	313	324	327	327	324	306	312	310	310	301	298	304	301	309	325	323	325	329	341	318	321	325	318	0	21	345	12	49	294	57
21	2	335	330	327	326	330	327	329	325	326	321	314	309	320	308	315	323	321	328	329	329	327	332	336	337	324	1	40	340	12	49	303	37
22	2	326	330	327	329	327	327	317	313	316	311	314	318	317	319	319	322	331	326	329	327	330	350	329	325	324	5	46	337	9	6	300	37
23	1	329	327	325	326	329	326	325	318	315	314	312	318	320	317	328	320	318	326	323	327	328	350	327	327	323	1	00	331	10	22	308	23
24*†	0	325	324	320	322	320	320	325	318	320	306	306	316	313	309	317	326	318	319	323	318	326	325	325	325	322	2	16	327	20	0	315	12
25*	2	323	324	324	323	325	327	321	313	314	309	312	310	312	314	318	318	319	318	315	316	316	314	313	317	318	5	11	334	9	48	309	25
26*	2	322	325	321	317	315	312	309	309	307	307	312	314	315	309	316	304	319	318	310	312	312	317	314	315	315	1	45	325	9	16	303	22
27	1	314	313	313	315	313	309	308	307	299	294	299	298	301	300	305	305	302	310	310	294	311	321	326	326	307	23	58	327	20	26	281	46
28	1	325	317	310	321	321	319	314	314	305	306	310	318	320	311	319	316	311	322	322	320	320	317	318	317	316	15	00	326	8	31	298	28
29	1	322	320	323	327	328	326	322	317	315	307	317	318	320	321	326	326	321	321	319	318	312	317	313	313	320	15	00	330	20	0	300	23
30	1	317	324	320	322	320	320	321	316	309	306	306	304	309	309	309	301	308	308	305	309	314	312	324	307	314	5	30	324	20	18	299	25
31	1	310	315	321	315	319	314	310	313	306	303	315	316	305	305	309	304	308	310	311	312	312	310	307	312	312	3	00	327	12	46	300	27
Mean		313	313	314	315	315	314	312	309	305	302	302	303	300	299	298	300	304	306	308	311	312	314	314	314	309							30
Mean*		312	313	313	313	315	312	310	307	305	302	300	298	297	299	303	303	306	306	309	309	310	311	313	313	307							
Mean†		312	312	312	310	310	312	309	309	305	302	299	297	294	295	298	300	304	305	305	309	311	311	310	312	306							24

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

APRIL 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max γ	Min h	Min m	Min γ	Range
1*†	0	305	306	308	309	309	309	309	304	298	296	294	290	289	293	299	301	302	304	307	309	309	309	305	304	303	6	53	310	12	11	288	22
2*	0	303	303	303	305	306	308	307	302	292	296	291	285	283	286	291	293	300	304	303	311	314	313	312	310	301	21	22	314	12	13	281	33
3†	-1	308	307	308	308	310	310	312	311	308	305	296	289	290	298	302	302	301	300	304	305	312	314	314	305	304	21	36	314	11	54	287	27
4	-1	304	308	292	307	295	304	306	302	296	297	296	295	294	292	296	298	299	300	303	308	312	314	314	314	305	22	37	314	2	43	288	26
5*†	0	312	309	307	307	306	304	307	306	307	306	305	302	302	301	305	296	302	298	301	303	309	311	310	310	305	22	36	312	17	46	296	16
6	1	310	309	308	310	312	312	310	296	293	290	284	281	304	294	298	296	295	296	298	292	289	297	311	310	298	23	5	318	11	00	279	39
7	1	318	318	318	320	322	316	307	315	307	306	306	301	304	286	291	312	307	307	306	306	310	313	312	316	306	3	6	342	19	11	296	37
8	1	324	328	324	327	324	326	322	315	307	305	303	305	307	312	316	317	314	309	311	315	315	314	315	315	315	6	47	328	11	11	300	28
9	-1	316	318	313	315	314	312	312	308	311	312	310	309	311	313	312	316	315	315	314	311	317	310	307	310	312	22	57	321	6	51	307	14
10*†	0	312	311	307	315	314	314	312	308	307	309	311	311	311	311	312	315	311	315	309	311	311	310	303	310	312	9	52	331	9	52	303	28
11	0	313	314	315	316	316	318	313	307	306	305	306	306	310	312	314	318	317	317	318	317	318	316	318	318	314	22	57	320	9	27	303	17
12	1	321	322	322	325	326	323	323	314	314	306	302	303	307	315	316	320	320	322	324	315	325	311	321	320	316	5	5	329	10	10	300	29
13*†	0	325	321	324	326	323	322	327	315	318	306	301	305	303	312	316	306	318	311	316	316	317	315	313	315	311	16	0	329	10	52	298	25
14*†	0	309	311	312	315	316	316	316	312	310	306	301	301	303	313	306	311	314	315	316	316	316	315	313	310	311	6	9	317	11	00	300	17
15*†	0	312	311	312	315	316	316	313	308	307	309	311	310	308	311	312	315	311	312	315	317	318	310	319	317	313	19	23	319	8	42	306	13
16	2	325	314	314	315	319	319	322	320	320	311	318	311	313	318	324	328	316	333	320	330	325	333	335	333	313	19	44	340	11	0	295	33
17	2	321	313	328	326	326	329	327	323	323	318	325	319	313	322	316	328	333	333	334	330	332	330	335	334	326	18	38	342	6	8	295	47
18	1	330	321	331	331	331	329	328	321	318	320	318	314	325	319	328	328	325	323	328	331	332	330	329	328	324	2	55	335	12	8	308	27
19	-1	325	327	326	321	322	326	324	324	319	320	324	320	325	317	329	320	322	326	327	324	322	323	316	326	324	9	14	335	22	22	314	18
20*	1	329	321	328	325	325	326	324	324	328	320	324	320	315	318	323	320	322	312	325	332	321	333	328	326	328	21	15	341	12	36	311	24
21	0	324	325	326	327	324	325	324	322	316	319	318	317	317	322	317	318	318	319	325	319	319	320	327	320	321	22	29	328	8	40	314	14
22	-1	326	323	318	319	326	325	315	317	314	320	311	312	314	318	317	328	320	322	319	320	319	329	329	325	319	19	19	332	6	00	309	23
23	1	323	321	327	326	323	331	328	321	318	320	321	320	325	329	323	327	331	330	321	321	328	320	321	321	321	7	32	328	6	00	298	14
24	0	322	324	321	325	320	323	323	323	319	317	321	321	325	327	329	326	324	325	322	321	321	320	319	321	321	14	43	330	7	40	316	14
25*	0	321	324	325	325	320	319	316	314	318	319	322	320	330	332	323	328	322	325	322	321	321	323	319	321	315	15	6	333	7	20	308	25
26*†	0	324	324	326	327	325	325	324	322	316	319	318	319	320	324	325	324	318	321	325	324	320	320	320	320	321	22	50	328	7	43	309	18
27*†	0	319	323	324	326	326	325	325	317	314	318	320	319	322	325	329	328	330	329	326	327	328	329	326	328	324	14	56	332	7	7	314	17
28*†	0	330	330	331	331	331	331	331	321	319	317	317	320	324	329	329	327	331	330	331	329	328	326	324	321	326	4	00	333	9	31	315	18
29	0	330	322	320	323	326	323	323	318	319	317	317	320	324	316	325	323	320	325	323	325	322	325	319	322	322	15	19	326	9	00	312	14
30	0	321	322	326	325	322	323	323	323	319	322	321	329	311	316	317	311	322	321	324	321	324	323	323	321	314	6	39	329	11	38	307	22
31		318	317	319	319	318	318	317	314	311	311	310	309	309	315	316	316	318	316	317	318	318	319	319	319	316							23
Mean*		315	316	316	318	317	317	316	310	309	309	308	308	309	312	314	314	315	315	317	317	318	318	316	316	314							20
Mean†		317	316	317	317	318	317	316	313	312	309	307	306	308	311	312	311	314	312	315	316	317	317	316	317	314							

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

MAY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1	1	320	320	321	320	323	320	327	328	324	319	319	318	319	322	328	335	332	328	330	336	332	327	315	307	324	19 00 341	23 00 295	46
2	2	297	318	327	326	329	334	337	329	330	316	301	309	306	312	345	340	338	325	336	342	336	306	309	334	323	20 09 347	0 15 291	56
3	0	325	340	331	331	342	341	337	328	330	324	327	333	336	342	345	330	338	324	337	329	336	333	339	326	335	0 59 352	0 18 319	53
4	0	333	332	332	328	327	327	327	326	326	325	329	330	325	322	323	330	325	324	325	329	334	333	326	334	328	20 05 334	13 15 319	15
5	-1	330	337	330	327	334	334	327	324	331	335	336	336	332	336	333	336	334	333	324	332	334	332	336	341	335	23 57 341	7 36 319	22
6*	0	330	311	331	330	332	320	327	328	324	326	326	336	332	331	333	331	329	326	326	329	331	331	330	330	330	1 33 330	9 32 323	15
7†	0	328	328	330	329	326	325	325	325	323	324	325	329	329	333	334	334	325	324	325	317	325	306	309	334	327	14 00 335	8 00 319	16
8*	0	329	328	328	326	324	330	320	319	319	318	317	315	328	318	321	320	319	319	318	317	317	320	325	327	327	0 34 330	11 41 314	16
9*	0	326	329	331	326	327	330	320	321	319	329	329	331	332	318	336	336	329	321	320	317	319	320	320	321	327	15 335	7 32 315	22
10*	-1	325	325	325	320	322	321	322	317	314	317	316	317	320	328	336	336	333	329	326	325	320	322	320	320	323	15 340	8 309	31
11*†	0	321	313	315	319	325	325	320	318	317	318	316	314	308	310	316	316	315	317	321	319	317	317	315	313	316	5 00 325	13 5 307	18
12	1	313	316	318	322	322	321	321	306	301	299	316	308	315	319	316	321	319	318	319	322	317	315	309	315	314	4 36 322	6 48 292	30
13	2	315	315	309	321	331	333	325	325	319	316	325	328	327	341	344	345	340	343	332	332	351	320	339	327	329	4 56 350	2 7 302	48
14	1	329	329	327	329	330	336	332	330	322	318	320	324	326	331	329	342	343	335	328	332	331	323	332	328	329	15 46 343	9 50 314	29
15	-1	325	325	325	320	322	325	323	317	314	317	320	317	318	328	328	336	334	329	326	325	326	325	320	320	323	15 0 332	5 20 313	21
16*	0	316	317	318	317	316	316	319	319	317	318	315	314	315	318	320	321	325	317	321	319	317	317	317	317	318	19 13 325	13 49 310	15
17	1	317	317	319	317	318	317	316	311	310	307	304	303	314	319	327	326	325	319	318	322	322	315	327	325	317	0 10 332	1 28 300	32
18	1	321	318	310	316	318	321	319	319	319	318	319	321	318	315	311	315	313	319	318	319	320	319	317	316	318	23 36 331	3 30 310	21
19	0	314	315	319	320	319	319	319	321	319	316	309	313	318	345	322	322	320	313	318	319	319	320	332	307	315	15 17 342	3 35 307	35
20	0	314	319	325	321	317	317	316	317	314	312	311	309	308	312	316	316	312	316	313	317	317	325	313	320	315	21 326	12 305	21
21	2	316	327	316	312	323	325	319	317	316	319	319	315	315	323	320	320	315	315	316	312	325	335	333	326	320	15 32 341	17 17 305	36
22	1	327	324	319	320	329	327	318	313	311	309	312	308	315	319	321	321	320	319	322	331	320	320	318	326	321	10 10 331	19 39 303	28
23	0	325	320	325	325	324	321	319	320	324	323	324	319	319	319	318	318	315	319	319	325	331	321	325	326	321	23 07 327	7 21 315	12
24	1	333	315	324	326	330	314	310	314	316	315	321	319	318	316	327	335	340	327	329	325	314	328	329	329	325	13 57 349	0 36 299	50
25	1	314	315	321	327	330	317	316	312	315	317	321	315	318	312	327	324	321	316	313	321	314	325	329	334	325	0 57 340	0 37 310	24
26	0	319	319	325	324	323	319	311	319	315	319	319	318	321	323	320	320	316	315	316	319	323	325	325	318	319	15 43 329	7 16 305	24
27	0	318	322	316	328	329	327	322	321	308	314	312	308	309	314	318	324	325	323	325	322	323	320	318	320	320	4 330	8 53 306	24
28*†	0	318	315	316	318	318	321	323	318	310	316	304	319	314	325	318	327	322	321	326	325	320	319	316	314	318	14 57 329	10 7 302	27
29*†	0	315	314	315	316	319	316	321	312	311	308	309	313	318	316	317	318	322	321	320	319	320	320	319	315	316	16 14 324	3 00 305	19
30*	0	321	308	304	309	314	316	314	314	308	304	309	319	320	312	317	318	321	318	317	320	320	320	319	318	316	20 30 324	10 22 305	19
31*	0	321	321	322	325	324	325	321	319	319	318	321	319	317	319	323	315	324	316	317	324	324	323	321	318	315	2 40 325	302	26
Mean*																						324	325	321	322	322			
Mean†																						322	321	320	319	321			19
Mean‡																						321	323	322	322	321			

*Two least disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JUNE   1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1	0	315	312	312	312	314	315	315	317	317	318	320	321	321	324	325	321	319	318	316	320	321	320	319	315	313	13 24 325	4 5 310	15
2	0	310	315	309	309	311	310	315	315	315	312	312	315	319	322	321	320	311	307	315	313	316	308	317	320	314	13 49 322	1 57 308	14
3 •	1	319	315	314	310	310	311	308	303	301	305	308	307	307	308	312	314	308	307	308	307	307	308	309	310	309	0 13 319	8 15 299	20
4 •	0	307	306	304	301	301	303	305	295	306	293	306	310	310	305	305	305	294	301	297	303	304	297	302	298	306	1 58 315	18 7 299	16
5 •	1	307	306	304	301	301	303	305	295	308	293	302	298	305	296	297	305	294	296	297	298	298	297	302	298	268	0 5 308	9 17 290	18
6	1	297	298	300	299	296	295	291	290	290	291	296	303	306	314	314	312	307	303	300	298	298	301	301	300	300	14 20 315	8 26 286	29
7 •†	0	303	300	304	304	302	303	301	297	295	301	305	306	306	309	309	303	306	300	299	297	300	297	300	302	302	14 13 313	7 30 291	22
8 †	0	296	297	293	289	294	299	298	295	291	291	298	292	298	306	304	310	310	307	305	301	296	297	298	298	298	15 10 313	7 57 288	20
9 •	0	302	306	310	313	312	305	305	295	281	284	291	300	298	306	304	310	310	307	305	301	306	309	307	311	299	15 51 312	8 40 276	36
10	2	302	306	310	313	312	305	305	294	279	278	292	305	305	304	305	309	310	310	315	309	309	305	299	304	303	4 6 317	8 58 270	47
11	1	299	304	306	307	306	306	304	298	297	305	292	292	299	303	309	315	314	315	315	307	305	311	302	304	304	16 14 322	11 0 289	33
12	1	305	305	307	302	307	306	311	307	301	305	305	314	315	319	321	321	314	312	315	307	311	311	307	308	318	14 23 322	8 2 297	25
13	0	305	307	308	308	312	312	313	308	309	308	314	317	324	330	332	328	328	327	330	328	325	322	320	321	318	13 34 334	7 57 301	33
14 •	1	311	314	315	315	316	318	321	319	315	317	315	314	312	312	317	321	315	325	322	327	328	326	320	316	318	9 22 328	12 49 310	18
15 •	2	307	306	311	308	311	310	321	311	311	308	302	314	314	311	317	315	316	314	317	313	309	316	313	313	314	6 5 322	8 27 303	19
16 •	0	310	310	307	307	310	312	309	304	304	304	311	308	307	310	315	316	316	313	310	312	314	312	313	312	310	16 0 316	7 56 301	15
17	1	311	315	311	311	309	306	311	303	307	308	296	296	301	299	304	302	303	313	312	307	311	312	310	309	306	21 56 313	10 53 294	19
18 •	0	313	317	307	308	313	314	313	308	309	315	314	317	324	330	332	328	313	310	308	315	316	316	314	320	318	12 10 320	7 45 302	18
19 •†	0	311	312	312	306	306	313	307	304	304	301	302	305	305	301	300	296	296	295	299	301	299	307	310	309	304	3 0 315	16 56 294	20
20 •†	0	309	312	310	308	311	310	309	299	303	299	305	312	314	313	317	310	314	308	317	309	308	309	310	313	308	12 29 315	18 24 302	13
21 •	1	314	314	313	311	315	317	309	301	306	304	305	309	304	310	312	312	314	313	310	309	311	310	314	307	311	0 26 322	7 30 302	20
22	1	316	315	314	309	309	310	310	310	306	308	315	316	325	315	325	320	317	313	316	308	313	310	311	315	311	15 5 319	9 13 304	21
23	1	313	317	312	319	318	314	308	303	308	308	309	306	313	318	327	324	319	316	312	315	316	316	310	314	314	15 23 328	7 37 303	25
24	2	307	312	312	318	313	315	307	304	304	303	303	306	312	312	314	314	318	304	309	301	312	313	310	311	310	4 0 325	7 34 299	26
25	2	307	309	310	306	311	310	305	299	296	299	305	312	316	316	317	310	315	314	309	312	308	305	312	315	308	16 16 322	8 18 294	26
26	1	319	307	311	319	315	317	309	301	297	298	299	299	304	313	317	317	322	321	320	317	314	315	307	307	311	0 26 325	6 50 293	32
27	1	305	307	308	309	309	310	309	310	310	310	313	313	315	315	316	317	312	313	316	308	313	310	311	311	311	15 5 319	2 0 305	14
28	1	309	309	307	306	305	309	310	304	304	298	299	310	314	308	306	304	309	304	309	313	312	316	310	309	311	20 23 319	15 44 302	17
29	1	308	309	304	304	306	309	309	304	306	298	299	300	297	297	297	302	302	304	309	309	312	313	310	311	305	20 0 313	14 19 293	20
30 †	0	308	308	305	307	307	309	309	308	306	309	311	309	310	311	310	309	315	312	310	312	314	313	312	311	310	16 16 316	2 5 304	12
31																													

Mean.		308	309	308	308	308	309	309	307	302	303	302	305	307	309	310	312	312	311	310	309	311	310	310	310	309			22
Mean*		310	309	309	308	308	309	308	304	303	306	308	309	310	310	311	310	309	308	308	304	305	310	310	310	308			18
Mean†		306	306	305	306	305	306	304	302	299	302	303	305	307	308	307	305	306	304	303	304	305	306	306	307	305			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   * Ten most disturbed days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h m γ	Min h m γ	Range
1	1	310	307	306	305	304	306	307	305	305	305	300	297	302	307	302	302	296	305	310	311	307	305	306	304	305	17 40 317	15 56 296	21
2	1	304	307	303	305	301	301	307	300	299	302	304	305	305	311	311	311	304	300	304	308	310	309	311	314	306	15 7 315	7 56 296	19
3	1	312	309	309	309	312	305	306	296	307	307	307	304	306	309	311	311	311	309	307	309	307	311	312	312	308	23 32 314	7 23 286	28
4	1	312	315	312	309	312	311	307	300	303	311	311	312	312	311	323	311	315	310	307	307	310	311	311	312	310	16 13 317	8 13 299	18
5	0	312	310	312	309	310	308	305	300	302	304	291	299	302	305	319	309	309	306	304	305	305	305	306	309	309	14 0 321	7 17 297	24
6†	0	310	305	311	309	308	305	301	299	301	306	310	310	309	302	309	309	307	307	304	304	301	300	302	302	306	13 14 312	7 38 299	13
7	1	305	305	304	302	301	303	302	299	297	293	287	294	300	302	299	298	308	307	305	305	310	311	305	300	302	17 0 310	10 33 285	25
8	1	318	314	319	321	321	318	316	299	307	300	294	297	300	311	318	319	327	323	316	317	319	318	319	322	308	14 34 327	10 40 289	38
9	1	318	324	324	322	322	318	312	312	313	311	312	317	317	319	323	319	327	326	325	319	319	318	319	318	319	16 34 328	9 0 306	22
10	1	318	319	319	316	320	319	315	307	298	292	291	299	301	305	309	309	311	311	323	316	316	318	312	312	310	4 55 321	10 0 285	36
11	1	313	315	315	317	316	309	313	313	313	312	314	316	313	316	311	311	312	318	314	316	315	312	318	312	314	15 44 326	8 7 306	20
12	0	315	313	316	317	317	315	317	314	311	312	296	297	301	307	317	308	315	307	312	314	320	315	317	313	315	11 37 320	8 49 308	12
13	1	315	314	317	317	316	320	318	315	313	312	316	317	302	312	318	319	322	325	329	318	320	323	317	323	315	5 18 326	12 20 298	28
14	1	316	318	320	317	318	323	318	319	314	316	312	314	317	319	321	317	327	326	319	316	318	318	319	318	317	4 34 324	9 16 308	16
15†	0	312	319	319	316	315	316	315	314	298	302	291	299	302	305	309	312	312	311	310	316	316	312	312	310	310	6 0 317	11 38 297	20
16*†	1	313	316	315	317	316	309	313	312	315	315	314	316	316	316	311	318	315	318	314	317	319	318	318	317	314	21 52 326	7 45 307	13
17	1	317	313	316	314	317	315	307	317	319	308	296	297	301	307	317	308	324	307	313	318	322	315	324	315	313	11 50 339	11 11 292	47
18	1	324	314	317	317	320	320	325	319	316	318	316	314	302	312	322	319	325	325	329	322	320	326	323	323	313	4 10 346	11 42 320	26
19	1	324	318	320	319	322	320	318	322	321	325	332	317	315	321	321	319	317	325	329	322	325	324	332	331	322	3 24 339	11 43 317	22
20	0	326	332	329	331	328	326	330	329	327	323	322	323	325	325	329	329	331	325	325	330	330	324	328	327	330	0 18 334	11 53 322	12
21*	0	331	330	329	331	329	328	328	326	321	330	324	326	325	328	328	326	331	335	328	326	327	331	330	331	331	15 28 337	9 30 318	19
22	1	332	333	330	334	329	328	327	332	332	330	326	297	320	333	332	322	324	330	324	322	334	335	330	335	328	16 16 337	10 41 314	23
23	1	325	325	331	334	344	339	330	323	316	316	325	305	307	327	323	319	336	337	329	332	334	330	326	323	331	5 35 339	8 0 300	35
24	1	328	325	334	325	324	331	326	322	330	325	310	314	324	321	317	318	325	325	322	326	326	328	325	327	326	9 33 339	14 0 318	21
25	0	336	329	329	327	335	333	327	319	317	337	335	332	327	314	329	323	329	323	335	330	336	328	325	335	328	6 37 342	9 54 320	20
26	0	328	331	331	335	335	335	354	315	321	320	324	324	326	333	335	335	331	335	335	335	334	331	330	328	331	15 28 337	9 30 318	19
27	0	327	330	330	329	330	335	333	332	326	330	355	331	320	328	332	320	326	328	334	329	329	335	330	327	329	16 16 337	10 41 314	23
28†	0	328	329	331	334	331	334	329	323	323	314	310	305	307	321	320	314	325	325	329	311	326	328	328	335	326	5 35 339	8 0 300	35
29*	0	325	325	324	325	324	325	326	322	330	337	335	330	324	324	321	323	322	327	330	325	338	326	325	328	325	9 33 339	14 0 318	21
30*	0	336	326	334	327	335	338	327	319	317	333	314	332	327	314	321	321	324	320	335	335	336	339	320	321	329	1 0 342	0 54 313	29
31*	0	320	321	321	320	321	321	319	315	314	315	313	313	314	317	318	316	320	319	320	320	321	320	320	320	325	6 37 340	13 30 320	20
Mean		316	321	320	320	321	321	319	315	314	315	313	309	314	317	318	316	320	318	319	320	321	320	320	320	318			23
Mean*		315	320	320	320	320	320	319	315	315	316	317	316	315	316	316	317	319	318	319	318	320	321	321	321	318			20
Mean†		313	315	315	314	315	314	312	310	308	308	310	309	309	313	313	309	312	312	313	315	313	316	315	316	313			

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

§4500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight; 60 th meridian mean time.

AUGUST 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max val	Min h	Min m	Min val	Range
1	1	333	336	333	334	332	331	331	332	336	340	341	340	341	342	331	342	339	336	335	337	336	335	344	342	337	15	14	346	7	20	324	22
2	1	340	337	338	336	335	336	336	332	325	332	338	326	325	328	331	322	322	321	321	326	330	332	335	338	330	0	57	343	16	00	317	26
3*	0	339	338	338	337	335	336	336	332	332	332	338	342	339	339	339	340	341	338	338	336	338	338	340	338	338	11	32	343	8	52	327	16
4*	0	342	342	342	341	342	339	343	331	339	335	340	343	339	349	349	344	340	341	341	341	340	345	344	345	340	11	13	346	8	7	328	23
5*	0	344	344	343	341	342	345	343	331	331	335	330	345	339	349	338	340	340	341	341	341	340	345	344	345	340	11	11	346	8	19	325	23
6†	1	334	334	349	341	339	346	338	337	329	330	335	342	341	338	341	340	330	334	334	334	334	335	335	336	337	2	34	351	7	46	324	27
7	1	339	338	339	340	365	357	336	333	344	345	346	350	350	352	352	353	350	349	345	321	342	344	341	343	339	15	31	356	7	2	330	26
8*	1	343	344	347	347	344	336	345	333	351	328	348	346	350	348	342	346	348	342	345	347	343	338	341	343	339	15	7	347	8	13	322	25
9†	1	343	347	347	347	347	345	353	342	330	333	344	346	342	342	342	346	346	346	347	347	344	345	345	345	345	16	46	349	7	58	327	22
10	1	341	343	344	344	346	345	347	329	322	326	329	330	342	335	341	336	340	340	345	339	345	354	338	336	338	4	19	349	8	50	319	30
11	2	354	344	347	362	239	212	285	350	345	326	326	330	304	465	397	374	369	362	372	341	301	354	347	347	147	13	37	532	5	48	147	385
12	2	365	350	378	365	366	365	350	350	352	360	351	350	352	347	353	340	350	355	354	355	356	354	351	347	355	2	45	391	14	54	330	61
13†	1	351	350	350	350	352	352	355	352	351	344	344	348	347	347	353	353	348	349	339	352	353	354	351	348	351	6	15	355	10	45	344	11
14†	0	350	348	348	348	352	352	354	348	345	344	342	343	343	346	339	336	348	348	348	341	345	349	349	349	348	24	0	359	9	50	342	13
15	1	359	345	351	349	349	348	347	341	344	347	347	354	351	345	341	339	336	336	347	341	346	347	347	347	347	0	18	360	16	29	334	26
16	2	353	350	351	351	351	349	345	346	341	343	342	354	350	351	351	353	353	341	347	341	346	339	355	355	347	22	31	358	6	47	340	18
17	2	354	354	355	354	348	350	347	340	341	343	345	354	342	342	351	357	348	348	339	331	339	343	355	355	346	22	29	357	20	0	327	30
18	2	346	346	356	364	358	353	348	351	345	326	330	343	326	336	342	358	346	346	342	346	342	348	352	358	345	3	0	370	8	29	312	58
19	2	358	352	353	353	353	348	344	341	336	338	340	333	332	341	346	336	342	346	343	346	345	348	348	349	343	0	0	364	8	43	332	32
20	1	349	349	346	348	346	345	344	341	335	338	340	340	341	346	346	350	347	344	344	342	341	341	342	344	344	2	53	353	7	58	331	22
21	0	344	349	342	344	351	349	349	349	351	329	328	340	335	342	342	344	350	344	347	344	343	339	342	346	341	4	53	352	9	37	326	26
22	1	344	345	344	348	351	350	349	334	355	329	329	336	335	337	355	342	342	350	347	350	345	343	346	349	346	1	4	358	9	56	325	33
23	1	348	351	349	351	351	350	351	335	336	332	332	338	326	337	353	351	342	350	341	350	351	359	357	353	341	6	3	361	10	42	324	37
24*	0	346	350	352	355	344	351	351	345	341	351	325	333	332	343	342	345	345	345	341	339	342	345	352	349	339	4	53	346	8	00	326	18
25	1	342	342	343	342	344	347	352	355	351	347	352	340	336	351	325	330	350	342	346	346	340	342	338	340	338	3	48	354	6	17	319	35
26	1	357	345	353	342	346	347	349	341	355	343	338	335	338	351	351	353	343	342	346	346	347	355	342	336	339	2	28	358	11	11	328	30
27	1	342	351	353	352	351	352	350	335	355	333	353	336	335	336	339	342	342	344	345	349	354	359	357	353	344	21	19	360	9	6	328	32
28	1	351	348	349	352	348	351	352	345	341	333	336	336	339	355	343	345	342	348	342	345	351	352	349	353	347	1	5	361	11	47	333	28
29*	1	343	343	347	346	346	345	344	342	340	340	336	333	333	355	334	337	340	342	348	348	350	348	353	342	342	1	35	356	14	12	330	26
30*	0	353	348	349	347	347	342	342	357	341	337	356	333	341	342	344	344	340	342	348	348	342	348	347	325	342	0	45	353	9	52	325	28
Mean		346	346	348	346	347	342	342	341	335	337	336	340	341	346	344	343	343	344	345	345	346	346	347	346	343			343			343	39
Mean†		346	346	346	346	346	342	342	342	335	353	352	338	338	339	340	340	340	343	342	348	346	346	346	344	341			341			341	25
Mean†		346	348	349	347	347	347	347	341	341	337	356	342	341	342	344	344	343	343	344	348	346	350	348	345	345							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

SEPTEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (val h·m)	Minimum (val h·m)	Range
1†	0	347	346	346	345	345	344	341	334	352	336	338	341	341	338	340	339	337	338	338	338	341	342	343	347	341	347 24·00	329 18·00	18
2	2	346	346	370	357	345	342	341	342	346	351	350	351	345	342	341	335	345	335	339	335	360	367	365	359	346	369 21·16	320 15·40	49
3	1	360	356	358	358	356	353	358	358	354	346	350	351	353	351	350	346	350	351	360	356	358	336	344	359		360 24·00	330 20·10	30
4	1	359	358	355	357	356	353	341	340	340	343	343	343	353	351	350	346	340	338	339	340	359	336	344	359		362 00·58	330 20·09	30
5	1	359	358	355	352	352	347	342	343	336	333	336	337	339	342	347	347	349	350	352	340	359	336	344	349	357	362 00·58	330 00·02	32
6	2	355	366	354	357	363	358	358	344	342	347	340	340	350	355	359	364	366	350	361	349	349	371	349	349	357	381 22·48	336 08·31	45
7*	1	372	370	352	369	369	363	363	356	357	355	353	353	353	353	348	352	366	359	360	351	360	359	358	377	359	380 00·56	345 14·52	35
8†	0	358	360	360	360	360	359	356	351	348	346	347	347	347	346	344	343	350	351	354	356	360	359	356	356	353	361 04·08	339 14·49	22
9	1	361	360	356	356	357	356	356	348	345	341	342	337	354	341	349	348	354	350	359	361	366	365	365	363	353	364 20·15	331 12·51	37
10	1	361	360	360	360	360	360	360	347	339	339	342	330	332	337	349	348	358	350	355	360	360	359	354	354	352	364 09·56	330 12·56	34
11*	0	352	353	354	353	353	353	351	344	341	339	338	336	337	343	348	349	350	351	355	359	359	357	356	354	349	362 03·55	334 11·46	28
12†	0	354	353	352	353	354	349	351	350	341	339	351	333	336	338	341	345	349	348	351	352	352	354	352	353	348	356 11·11	332 12·18	26
13	1	349	349	349	349	349	349	351	348	341	352	351	353	355	336	337	345	347	347	351	352	353	354	354	353	345	354 09·56	329 14·36	25
14*	1	352	348	347	344	344	348	352	347	342	356	335	329	331	339	339	336	340	342	347	351	353	353	354	363	344	355 22·40	326 12·14	29
15	1	353	352	353	351	348	348	350	348	351	346	342	342	344	346	345	336	343	342	348	354	353	354	344	354	347	362 01·38	357 13·08	25
16	1	360	351	351	353	360	357	366	360	352	348	347	345	352	351	350	346	356	347	351	355	353	354	353	353	352	362 06·47	342 15·41	20
17	1	353	353	353	357	354	352	353	353	352	352	348	341	342	341	341	343	346	346	347	348	352	350	350	352	346	358 04·47	341 14·21	20
18	1	355	348	353	351	359	356	355	348	337	334	331	352	337	337	337	351	351	358	351	341	342	346	350	347	351	369 04·16	330 08·14	32
19	2	361	365	349	351	361	354	350	346	340	341	330	330	344	351	357	358	358	358	356	350	362	362	363	370	351	372 02·43	327 09·14	52
20	1	362	375	375	370	369	362	359	361	351	344	345	345	344	346	349	352	356	356	356	354	354	357	361	361	357	379 02·25	339 01·45	40
21	1	358	361	359	356	360	359	366	360	353	337	350	345	343	348	350	352	356	350	359	360	359	357	358	359	356	367 05·46	340 11·43	27
22	1	361	361	358	358	363	360	359	348	354	339	337	357	337	338	343	348	348	350	360	353	361	365	362	362	352	365 20·56	334 10·00	33
23	1	361	361	361	361	364	360	359	349	355	339	337	338	340	341	339	352	355	357	354	353	349	346	350	366	351	368 23·27	332 13·16	36
24	1	366	365	359	363	360	368	360	360	354	345	342	339	346	349	357	350	358	356	361	360	361	361	362	362	356	374 01·16	331 09·31	43
25																													
26*	1	360	363	360	363	361	360	361	355	348	345	348	341	346	343	346	348	351	353	353	353	362	366	358	359	354	367 21·25	338 12·25	29
27*	0	362	363	363	363	363	363	359	358	354	352	352	346	346	351	345	346	349	350	358	360	363	364	364	363	357	365 00·07	344 11·51	21
28*†	0	364	365	366	362	364	360	359	359	355	353	352	352	353	352	349	352	353	354	356	359	360	362	367	363	358	368 22·27	351 12·49	17
29*†	0	362	364	362	362	360	360	360	359	354	351	342	349	348	346	349	348	352	351	356	358	360	362	363	363	356	364 01·43	348 13·00	16
30†	0	362	361	360	360	359	358	355	353	351	344	342	338	342	344	347	348	350	353	353	352	353	354	356	357	352	362 00·00	336 11·28	26
31																														
Mean		358	358	357	357	357	357	355	350	346	344	342	342	343	345	346	348	350	351	353	353	355	357	357	358	352			30
Mean*		358	358	356	357	357	357	355	351	347	345	344	343	344	345	345	346	349	350	355	355	357	358	358	357	352			24
Mean†		357	357	357	357	356	355	353	348	346	344	344	343	344	344	347	345	348	349	351	352	353	358	358	357	351			

*Ten least disturbed days.   †Five least disturbed days.

*Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

OCTOBER 1919.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.	Max m.	Max	Min h.	Min m.	Min	Range
1	2	357	357	359	358	359	359	358	356	352	355	351	343	343	313	320	337	356	345	338	312	342	379	364	379	350	21	55	391	13	55	300	91
2	1	384	387	383	378	378	374	373	361	361	355	352	351	354	352	351	354	353	351	356	359	359	360	364	360	363	1	10	388	11	00	347	41
3	2	353	375	383	352	332	348	358	361	352	347	351	355	354	352	357	354	354	351	351	351	351	351	350	355	352	1	35	394	4	45	316	78
4	2	361	360	355	355	355	350	351	351	345	341	349	351	350	362	361	357	352	355	358	357	356	362	359	360	355	3	43	367	9	45	333	34
5	2	361	364	362	371	365	364	362	359	351	351	361	336	310	350	361	357	375	365	350	356	357	351	355	359	356	10	53	383	12	12	298	85
6	1	357	357	357	366	366	365	356	358	355	350	350	356	351	351	351	356	358	350	351	355	355	356	359	359	356	1	35	374	17	24	341	33
7	1	359	359	363	364	363	362	358	352	348	343	341	346	341	350	351	351	352	352	359	355	351	352	355	357	354	3	43	365	10	39	340	25
8	1	356	358	358	361	362	361	357	354	347	346	341	342	346	343	351	346	350	351	353	355	356	356	354	358	352	4	28	363	10	28	341	22
9	1	358	360	360	358	357	356	356	354	347	342	338	347	341	349	350	347	350	351	351	355	354	356	353	353	351	2	52	363	11	7	330	32
11*	0	353	353	354	357	359	363	362	358	347	338	351	351	332	336	336	337	342	346	346	348	351	351	351	344	347	6	20	363	11	00	330	33
11*	0	346	345	350	347	344	346	345	345	329	323	318	318	317	318	321	328	334	340	341	347	345	345	345	344	337	3	4	351	11	32	315	36
12*†	0	345	350	345	351	347	346	338	339	336	333	318	328	323	327	321	328	332	335	338	344	344	349	350	351	339	21	56	351	12	41	322	29
13*†	0	350	347	347	351	351	346	346	347	346	345	344	340	337	355	336	341	341	351	353	348	351	352	353	355	345	22	00	354	12	45	334	20
14*†	0	355	352	352	352	352	350	350	347	340	346	336	336	336	334	340	336	337	341	342	347	347	352	351	356	345	0	40	356	13	49	332	24
15	1	357	353	352	351	350	350	348	348	344	345	347	344	341	336	340	342	344	347	345	352	352	347	343	351	347	0	33	358	13		331	27
16	1	357	364	367	366	367	368	356	358	349	359	355	356	356	351	352	350	352	363	351	352	362	356	359	354	357	2	14	378	14	20	342	36
17	1	363	365	367	361	360	354	356	361	349	336	349	348	350	351	351	352	357	361	365	362	359	359	359	359	357	2	38	369	10	00	346	23
18*	1	362	362	368	367	372	362	366	352	358	348	340	337	338	355	346	350	355	355	352	356	364	364	356	357	356	4	19	374	12		351	43
19*	1	362	359	361	362	362	361	358	353	351	342	343	347	341	351	352	351	358	355	354	356	357	348	349	344	354	9	50	368	9	50	340	28
20*	1	357	359	361	362	362	361	358	353	351	349	346	347	350	351	352	351	352	352	352	352	351	352	352	352	354	4	46	363	10	27	346	17
21*†	0	355	355	356	358	358	358	356	358	349	344	345	346	348	346	350	350	361	363	352	362	352	354	349	351	351	9	50	358	9	34	342	16
22	2	351	352	353	352	358	353	352	345	345	358	344	346	338	341	346	352	361	363	364	362	352	354	350	353	357	9	4	384	8	33	327	57
23	1	347	352	354	377	380	374	371	363	356	351	344	337	338	339	346	352	359	363	364	364	365	364	364	362	357	4	7	384	1	12	327	57
24*	0	359	357	360	359	360	359	361	359	345	341	346	345	344	341	345	346	350	352	351	351	351	350	347	346	352	7	27	362	13	25	340	22
25*†	0	345	347	346	348	345	346	344	344	345	341	346	334	331	329	330	317	327	339	347	347	349	347	346	346	343	6		350	14	17	328	22
26	1	345	345	345	361	359	346	359	356	349	337	333	343	329	340	321	317	327	339	353	350	355	344	335	335	350	19	31	352	15	37	313	39
27	1	345	350	353	361	359	361	355	356	350	349	343	336	339	346	343	342	346	348	353	354	355	355	353	354	350	9	7	373	13	46	338	35
28	1	356	353	355	355	356	351	355	350	350	355	348	349	337	337	338	341	346	349	353	354	358	350	349	352	348	3	6	368	13	48	326	42
29	1	352	352	352	351	352	350	349	350	350	350	349	349	346	337	336	337	338	343	346	345	349	348	352	349	347	3		361	11	00	333	28
30	1	352	352	355	351	359	350	349	350	350	350	350	353	354	354	336	337	338	343	346	345	349	348	349	357	347	8	52	354	14	28	333	21
31	1	355	356	357	356	357	357	353	353	348	346	350	353	341	354	352	350	349	350	351	352	352	354	355	354	352	5	13	363	9	00	339	24
Mean		355	355	357	358	357	357	356	353	348	346	344	346	346	341	342	341	349	350	351	349	350	349	350	350	351							36
Mean*		353	352	353	354	354	354	353	350	345	340	338	337	337	336	338	340	344	346	346	349	350	350	350	350	347							25
Mean†		350	349	349	351	351	350	349	348	344	340	339	337	335	333	336	338	340	343	345	348	349	349	350	349	345							

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

NOVEMBER 1919

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1	0	358	358	355	355	354	354	352	350	347	345	345	340	339	338	339	340	347	348	349	348	348	349	349	349	348	0 34 359	15 53 337	22
2	0	350	350	350	350	350	349	347	346	341	340	335	340	335	336	334	340	346	341	341	345	347	347	349	348	345	24 00 351	13 30 336	15
3	0	350	350	350	350	350	349	347	346	341	340	335	354	335	332	334	340	341	341	341	345	341	351	349	350	345	05 30 351	15 43 332	20
4	1	345	344	347	347	348	348	344	338	338	334	324	325	333	335	341	338	341	341	341	340	341	341	340	350	344	00 00 353	10 36 316	37
5	1	352	353	354	355	354	354	353	349	345	342	342	349	335	335	330	333	335	349	336	349	352	349	346	342	348	19 05 357	03 20 341	16
6	0	349	351	351	351	352	351	350	348	347	339	339	338	337	337	339	342	346	349	349	349	340	349	349	342	348	05 40 352	10 26 333	19
7†	0	341	342	345	345	346	346	345	341	337	330	331	338	335	332	333	337	342	346	347	347	345	341	340	338	340	17 49 347	11 25 329	18
8*	0	339	340	340	346	343	346	342	342	335	330	325	325	324	324	333	337	338	337	340	341	342	342	340	341	337	06 34 345	10 41 323	22
9†	0	338	338	339	339	340	341	343	345	335	330	328	329	335	332	335	333	338	336	336	337	336	336	340	340	337	04 30 345	10 45 329	16
10*	1	338	338	339	339	340	341	343	343	336	333	330	334	335	333	330	333	335	337	336	337	337	337	336	336	337	07 00 345	10 37 329	16
11	1	334	334	331	331	332	332	334	336	337	340	322	319	318	319	329	334	332	333	334	342	342	337	334	335	331	19 55 345	12 28 318	27
12	1	347	347	337	337	344	341	342	341	337	340	340	346	342	340	339	342	344	343	344	348	348	346	346	348	341	01 30 348	02 17 334	14
13	0	347	340	341	343	342	341	345	346	346	347	348	346	342	340	339	348	344	344	345	355	354	350	352	355	345	25 09 358	14 11 341	17
14*†	0	357	354	358	352	356	354	356	356	352	350	344	344	345	345	353	355	352	352	352	355	355	356	356	356	351	23 18 358	09 41 341	17
15*	0	357	357	356	355	356	354	359	352	347	345	342	352	346	352	353	347	350	358	353	353	350	354	355	356	355	21 22 358	00 22 347	11
16	1	350	352	353	353	354	354	354	343	343	345	333	325	328	340	333	334	354	354	345	349	349	348	343	347	349	23 05 345	18 04 343	—
17	1	358	360	360	362	362	360	359	356	351	348	346	349	355	352	349	349	344	356	360	359	360	357	356	359	355	04 27 364	10 13 343	21
18	1	355	355	357	357	355	357	356	353	348	344	351	344	342	344	346	350	352	356	354	355	354	353	351	351	353	03 29 364	14 54 335	29
19*†	0	350	352	353	353	356	354	353	352	347	343	343	343	346	345	353	347	350	352	353	353	350	348	348	347	349	03 27 359	05 54 340	19
20*†	0	348	347	349	347	349	349	347	348	347	345	335	328	328	337	345	340	344	343	345	349	343	345	343	342	341	05 38 350	10 32 332	15
21	1	343	344	349	347	346	349	349	348	343	337	335	328	328	337	333	334	334	337	345	349	343	345	343	342	341	19 22 350	11 56 327	25
22	1	344	347	341	345	351	344	356	351	347	340	351	353	325	325	331	351	334	336	338	340	341	340	337	339	336	05 05 353	12 5 353	26
23	1	341	340	341	342	344	341	338	338	338	330	324	338	319	324	324	329	337	338	336	336	336	336	345	339	336	05 41 344	14 14 321	23
24	1	341	342	345	346	346	342	346	346	345	343	349	352	319	336	329	340	339	343	340	342	346	351	341	347	344	05 48 346	13 49 316	30
25*	1	344	344	347	345	346	347	349	357	347	345	343	343	346	345	333	347	343	343	345	347	346	349	348	347	344	14 351	10 32 332	17
26	0	346	344	347	345	346	347	349	348	347	340	335	331	330	331	333	334	334	332	345	349	340	345	346	348	341	56 356	12 34 332	22
27*	0	348	347	345	345	343	341	341	345	343	335	331	327	325	328	326	331	331	332	335	340	339	339	337	342	336	5 349	11 26 335	21
28*	1	341	341	341	340	338	337	341	342	338	330	324	338	328	335	324	351	337	332	336	336	336	336	339	339	336	17 343	12 14 321	21
29	1	341	341	340	340	338	337	338	340	337	339	337	338	328	331	326	336	339	338	336	339	336	336	337	339	337	24 08 341	5 325	10
30	1	342	340	340	340	338	337	337	337	337	333	337	334	328	331	333	356	339	338	357	339	341	342	345	347	338	23 18 348	12 45 327	21
31																													
Mean		347	347	348	348	348	347	347	346	345	339	336	336	336	336	337	340	343	344	345	346	347	346	346	346	343			21
Mean*		346	347	347	347	347	347	348	346	342	338	356	356	336	356	358	340	344	344	345	346	346	345	345	345	345			17
Mean†		348	348	350	350	350	350	349	347	343	339	338	338	339	340	341	344	347	349	349	349	349	349	349	349	346			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

DECEMBER 1919

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. λ m	Maximum. val	Minimum. λ m	Minimum. val	Range.
1†	2	346	346	345	343	343	342	340	340	335	335	337	334	337	338	339	344	348	348	348	348	349	352	354	357	344	23 40	357	8 53	332	25
2*	2	359	359	358	358	354	352	352	350	339	344	337	345	345	351	353	356	352	352	338	341	347	347	350	351	351	3	359	9 46	341	18
3	1	352	353	352	354	354	349	344	344	336	333	328	331	332	331	331	336	341	338	338	341	340	347	351	352	342	4 0	355	10 52	328	27
4	1	349	351	356	355	351	353	351	347	347	342	340	340	338	342	347	336	348	343	345	347	340	339	342	347	346	4 31	357	10 23	324	21
5	1	351	351	352	352	351	348	347	347	341	334	340	340	340	329	334	339	345	345	345	340	346	340	340	340	342	1 6	352	12 00	324	28
6	1	343	342	345	350	350	350	346	346	344	335	332	327	325	328	332	335	342	345	342	341	339	340	335	335	340	3 46	353	12 2	321	32
7	1	337	333	335	338	344	343	341	341	338	337	336	334	336	340	335	338	345	346	347	346	343	343	342	336	340	18 00	347	11 5	330	17
8*	1	337	338	338	341	339	344	340	342	337	332	327	326	329	331	329	329	352	335	337	341	343	347	340	337	337	21 00	347	2 3	323	22
9*	0	335	338	334	334	336	337	339	342	341	332	325	326	326	331	322	325	332	335	338	340	339	340	340	336	337	0 35	342	11 33	324	18
10	1	346	347	345	346	347	347	346	347	348	350	346	348	345	347	341	342	342	341	344	340	342	344	346	347	334	24 00	348	12 8	318	30
11*	0	346	345	345	346	361	347	357	348	357	342	346	346	346	341	337	359	345	346	342	346	351	353	355	354	347	24 1 00	355	14 24	340	15
12	1	352	352	352	350	350	349	349	344	344	339	340	337	340	344	352	359	359	342	337	341	348	349	355	351	347	1 6	361	11 49	339	22
13	1	359	356	353	354	354	353	353	338	338	332	341	331	337	342	342	343	347	338	338	347	344	347	350	352	348	0 21	359	13 14	318	27
14	1	348	347	346	345	339	345	344	337	341	336	327	326	326	340	348	355	353	351	343	341	342	340	347	347	342	2 22	352	11 13	318	34
15	2	349	347	347	333	328	328	333	354	354	336	325	348	345	347	348	355	353	335	359	357	359	360	359	363	334	5 12	375	7 18	313	62
16	1	364	362	362	362	361	357	357	348	357	342	341	356	356	341	337	341	345	344	344	344	340	346	347	347	349	1 00	366	13 48	333	33
17*	0	350	351	352	351	350	349	349	344	344	339	332	329	329	335	339	359	359	342	337	341	348	351	353	353	343	2 29	353	5 14	328	25
18	1	344	346	346	348	346	353	353	341	338	336	337	336	336	340	342	338	341	339	338	341	348	347	350	350	348	22 23	351	14 22	322	29
19	1	347	347	350	353	351	345	344	338	350	327	321	324	324	330	331	337	341	342	343	341	343	339	347	363	342	5 25	355	11 37	315	40
20	1	342	344	346	346	347	346	346	338	338	328	321	317	318	319	323	332	334	333	351	335	350	335	336	336	335	5 18	347	12 16	313	32
21	1	339	338	342	341	343	343	343	349	357	342	323	356	335	320	337	327	338	338	342	342	338	343	347	347	336	18 54	346	12 14	314	32
22	1	338	338	345	338	342	340	341	344	341	335	327	312	310	317	330	327	340	340	337	340	351	345	347	347	339	19 52	351	12 24	305	46
23*	0	348	345	345	348	349	349	349	344	338	337	332	325	328	324	325	326	340	339	338	344	340	347	346	340	341	4 47	350	13 22	322	31
24	1	349	347	347	350	348	353	352	350	350	343	333	324	327	325	328	329	344	341	343	347	350	352	342	350	343	7 31	356	12 50	315	30
26†	0	349	346	346	347	347	348	348	344	344	342	337	333	332	335	337	338	339	337	341	342	342	343	347	347	342	7 24	349	12 21	330	19
27	0	346	345	343	341	342	340	340	341	341	337	333	329	326	326	325	326	340	340	340	340	343	345	347	348	339	2 60	348	15 52	326	22
28*	0	347	347	344	343	341	341	341	339	338	332	329	328	329	328	328	329	331	339	337	334	335	339	346	343	338	0 21	358	11 50	319	27
29*	0	345	344	344	341	342	338	339	338	338	332	328	324	324	323	321	319	323	331	332	334	335	339	342	343	335	0 00	346	12 50	319	27
30*	0	345	345	345	344	342	341	339	337	332	324	323	321	309	309	311	314	323	325	325	326	327	325	331	330	334	1 40	346	11 13	307	27
31	0	346	345	346	337	337	331	329	329	329	336	332	329	329	331	334	336	341	340	341	342	343	344	345	346	341	1 27	338	12 7	307	31
Mean		346	346	346	346	345	346	346	345	342	336	332	330	329	331	330	336	341	340	341	342	343	344	345	346	341					28
Mean		346	345	346	345	343	344	344	344	340	337	334	331	332	334	335	337	339	338	340	341	342	344	345	345	341		348 359				22
Mean		345	345	345	344	343	342	341	341	337	333	330	327	326	328	331	334	337	336	338	338	344	344	344	345	336					

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST　PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JANUARY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max val	Min h	Min m	Min val	Range
1	1	423	425	426	426	428	426	431	429	416	398	396	396	416	438	457	457	450	445	432	426	423	418	422	422	422	14	38	467	10	00	388	79
2	1	426	428	435	427	429	441	427	429	428	408	406	406	415	445	459	458	445	437	437	428	425	423	424	426	430	14	58	470	10	10	405	65
3*	0	426	426	426	426	426	428	426	426	409	399	420	420	435	454	459	457	450	437	435	432	428	426	430	426	430	14	21	465	10	9	396	69
4*†	0	426	426	429	429	431	426	425	428	414	400	392	397	426	447	457	451	443	438	433	432	426	426	426	426	427	14	24	465	10	28	390	70
5†	0	427	427	427	429	426	426	426	426	416	403	395	395	433	467	467	455	442	429	426	427	426	426	426	421	428	13	48	470	11	15	387	83
6*	1	426	428	431	429	430	426	428	426	410	396	387	394	422	462	468	458	449	457	437	426	416	418	415	416	427	14	34	471	10	49	386	85
7	1	429	429	437	437	432	432	420	418	403	400	412	412	437	457	465	457	447	459	429	424	424	417	425	424	428	14	29	467	10	27	395	72
8	1	427	435	437	437	434	426	424	416	395	385	381	391	414	435	449	447	429	424	426	424	424	422	425	425	422	14	43	452	10	26	379	73
9	1	429	437	428	434	437	438	432	425	407	395	390	419	448	467	468	456	446	429	434	419	415	409	413	415	429	13	30	468	10	33	381	87
10	1	425	427	428	427	451	436	432	426	407	395	390	415	446	467	468	456	446	429	429	426	429	426	426	421	429	14	20	471	10	38	378	93
11	1	426	427	435	431	433	433	427	425	406	386	377	397	428	455	462	459	444	437	435	425	428	415	416	423	426	15	28	464	10	28	368	96
12	1	419	422	427	427	426	438	435	426	414	399	396	416	447	465	462	459	447	457	432	427	426	423	418	419	430	14	40	472	10	4	389	83
13*†	0	419	427	428	429	428	433	426	432	411	396	392	399	427	457	462	459	449	424	435	426	428	425	426	425	428	15	11	464	10	1	389	75
14	0	426	425	427	437	434	433	434	432	424	407	392	406	443	467	474	464	454	437	426	426	426	423	424	423	432	14	11	475	10	48	389	86
15	1	426	432	437	437	438	437	434	428	412	392	377	382	406	435	448	448	453	428	435	417	426	425	424	426	426	16	10	454	10	40	374	80
16	1	427	431	435	440	447	444	437	438	425	394	375	402	466	487	490	487	473	447	429	429	426	426	426	427	438	14	46	494	10	39	367	127
17	1	428	433	434	437	435	432	435	432	418	386	375	395	434	465	465	457	458	459	457	427	427	426	429	427	438	14	41	472	10	34	372	93
18*	0	427	432	437	438	437	444	446	441	418	396	381	392	427	457	479	479	467	447	439	433	433	428	428	430	436	15	4	484	10	37	380	104
19*†	0	428	432	437	438	444	454	446	457	420	394	374	387	437	450	466	462	455	440	437	435	432	429	430	429	432	15	17	478	10	35	366	101
20	1	434	435	437	435	437	437	434	437	417	404	374	406	433	448	455	450	441	428	424	429	432	416	434	428	426	14	00	457	10	17	393	64
21	1	424	437	444	447	437	447	444	452	421	413	399	396	437	458	475	476	458	443	431	429	426	426	427	433	437	14	58	477	10	50	382	95
22	1	434	437	437	437	437	437	438	437	421	403	389	403	428	454	474	467	457	445	437	433	427	426	435	432	434	15	22	472	10	31	387	85
23	1	437	437	440	438	437	439	437	434	417	398	372	384	414	457	479	479	467	460	454	437	442	453	426	424	432	15	55	478	10	20	373	105
24	1	432	433	435	459	439	454	439	435	423	403	395	408	437	454	458	464	456	444	454	437	435	453	431	437	431	14	43	466	10	39	393	73
25*	0	434	442	444	445	438	437	435	437	424	404	384	384	416	457	471	471	463	449	453	437	437	437	434	434	436	15	00	476	11	0	376	100
26*†	0	437	441	446	444	445	439	438	435	435	416	405	415	437	448	461	464	457	443	437	438	437	435	435	434	439	15	46	465	10	28	403	62
27*†	1	437	437	441	437	438	457	437	431	426	404	389	389	423	454	461	467	458	445	440	438	437	437	435	435	435	15	38	472	10	50	395	91
28	1	437	437	439	438	438	439	437	434	417	398	372	384	414	432	446	453	463	460	454	447	442	453	426	424	432	16	55	478	10	20	374	101
29	1	432	433	435	457	437	435	437	438	425	423	390	404	403	434	457	459	464	444	457	437	435	437	428	427	431	14	43	463	11	11	366	77
30	1	424	427	427	427	435	435	435	430	447	396	383	378	416	432	447	458	464	458	454	446	443	438	430	426	435	16	9	465	10	36	366	69
31	0	434	429	433	435	437	435	434	435	416	396	383	378	394	432	469	479	471	457	447	446	443	437	438	437	433	15	25	480	11	13	372	108
Means		428	432	434	435	435	436	433	432	416	401	390	399	428	452	464	462	453	442	435	431	429	437	426	427	431							86
Mean*		430	432	435	435	434	434	430	430	418	401	390	397	427	455	465	462	453	439	435	432	430	428	427	428	431							84
Mean†		427	430	432	433	433	432	430	430	417	399	387	393	427	455	463	458	449	439	433	430	430	427	427	427	430							

*Ten least disturbed days.　†Five international quiet days.

DECLINATION.

FEBRUARY 1920

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight   60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h m	Minimum h m	Range
1*	o	436	457	438	438	439	438	439	440	430	407	384	377	399	447	471	468	463	459	451	448	445	440	438	438	436	14 48 476	11 21 375	103
2*	o	436	434	434	434	434	435	438	439	427	406	383	389	415	449	478	485	468	452	445	445	438	435	436	439	436	15 12 488	10 42 377	111
3*	o	435	435	436	435	436	435	438	438	434	406	396	389	424	443	439	471	464	455	449	445	441	438	436	436	435	15 13 473	10 41 393	80
4*	o	438	438	436	436	438	438	438	438	425	402	382	382	399	426	439	450	450	447	438	438	433	436	438	436	430	15 42 451	10 30 393	78
5	o	440	438	445	448	444	440	438	438	423	403	390	394	416	433	448	456	456	447	439	438	433	430	434	434	434	15 15 458	11 00 387	71
6	−1	441	444	444	440	439	438	444	435	424	408	398	397	397	432	455	463	459	456	456	441	429	429	430	434	436	15 53 465	11 5 394	71
7	−1	429	436	438	439	439	438	436	446	438	425	409	412	425	434	449	459	459	454	448	441	436	429	425	433	437	15 30 462	10 38 407	55
8*	−1	434	438	438	438	438	438	451	438	425	403	390	389	405	434	456	463	458	450	443	446	439	438	434	436	433	15 20 467	11 11 387	80
9**	−1	438	439	439	439	439	438	438	438	416	397	385	397	408	429	456	464	459	458	450	446	442	436	433	433	433	15 37 464	11 00 380	84
10*	−1	435	438	438	441	439	442	438	438	416	390	369	366	387	429	466	476	476	465	456	445	438	431	434	435	433	16 18 478	11 13 365	115
11	o	434	435	436	438	438	439	439	439	422	398	378	377	387	407	430	444	451	450	448	444	436	438	434	438	428	17 00 454	11 14 371	83
12	−1	442	446	446	445	442	442	444	439	435	425	399	406	412	433	458	477	479	467	455	448	445	442	438	436	442	16 5 479	11 22 394	85
13	o	439	440	439	448	448	447	444	448	443	423	404	394	397	421	421	448	475	467	459	447	441	439	438	439	439	16 27 477	11 49 391	86
14	−1	441	438	438	440	448	444	445	443	443	427	415	406	413	427	458	468	468	449	448	446	441	436	438	442	441	15 48 470	11 28 401	69
15	−1	446	449	446	445	441	442	447	450	436	413	395	389	401	430	464	474	475	455	456	448	442	438	434	435	440	15 19 476	11 16 388	88
16	2	439	442	446	444	438	445	445	458	446	435	422	425	419	431	465	478	476	467	456	445	447	433	427	438	445	16 7 480	12 40 415	65
17	2	448	445	444	453	458	458	455	457	452	416	399	402	408	424	450	475	479	470	453	445	445	436	435	438	444	17 3 485	10 49 396	89
18*	−1	441	441	442	445	448	449	446	448	417	397	379	377	387	413	449	466	467	459	449	447	446	438	441	441	434	15 52 468	10 52 370	98
19**	o	446	449	446	447	441	444	445	443	444	416	397	397	408	428	451	454	454	449	452	447	441	440	438	442	437	15 25 457	11 15 391	66
20	−1	446	448	449	447	445	440	439	434	414	395	394	394	422	455	478	495	489	468	458	448	448	445	442	442	443	15 56 498	9 22 387	111
21	1	446	445	446	446	447	448	445	450	446	409	395	402	422	450	476	484	477	462	450	442	447	441	443	446	444	15 24 485	10 41 387	98
22*	1	446	447	446	451	450	446	445	447	429	405	397	389	406	435	458	479	478	461	448	448	447	443	435	445	440	15 51 485	10 00 385	100
23**	o	445	450	449	457	448	439	445	447	429	414	397	395	404	428	449	471	468	461	469	457	446	435	438	442	441	16 52 474	11 49 389	85
24	2	442	447	447	448	449	451	451	452	444	422	409	397	424	448	460	504	505	477	469	456	451	435	428	425	448	16 45 509	11 13 389	120
25	o	428	427	433	438	442	445	448	448	438	419	409	414	424	446	460	473	477	448	457	451	445	439	430	438	442	16 30 478	11 00 409	69
26	−1	439	439	436	444	439	445	453	453	445	434	425	424	436	456	471	473	470	459	456	455	448	439	432	434	446	15 24 478	11 00 419	59
27	−1	430	428	438	435	439	439	445	440	424	411	415	412	418	427	440	456	464	461	459	457	446	440	438	430	437	16 20 464	10 55 410	54
28	o	433	435	436	438	436	444	444	445	444	430	427	433	443	454	455	459	459	458	454	451	446	440	436	438	445	16 00 460	10 5 422	38
29*	o	438	438	436	439	436	440	435	436	416	400	397	409	427	445	455	453	450	448	450	450	445	439	441	433	436	14 53 456	10 16 395	61
30																													
31																													
Mean		438	440	441	443	442	442	442	443	431	412	398	398	412	435	458	469	468	459	451	447	442	438	436	437	438			82
Mean*		439	440	440	441	440	439	439	440	423	404	388	389	408	437	460	467	463	454	448	446	442	439	438	438	436			68
Mean†		438	439	439	440	439	437	438	439	421	405	392	396	416	441	462	469	462	453	449	447 447	442	439	438	439	437			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

* Ten most disturbed days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

MARCH 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)	Minimum (h. m.)	Range
1*	1	436	438	438	445	439	438	438	458	426	430	431	440	444	445	441	439	446	455	452	448	445	439	438	439	441	17 46 458	9 55 425	33
2*†	0	442	438	438	445	439	440	438	453	423	427	435	435	455	459	450	458	453	450	448	447	456	441	445	446	445	13 36 466	8 11 417	51
3*†	0	447	447	447	446	446	440	438	434	423	418	418	426	428	442	458	459	453	450	446	443	444	439	441	432	440	16 00 460	10 10 417	45
4	2	444	444	439	439	438	434	450	422	406	408	415	427	436	461	488	500	488	483	460	478	468	417	441	425	440	15 30 505	8 6 401	104
5	2	433	432	420	436	427	434	428	428	415	417	427	444	452	462	478	478	474	464	454	451	434	417	438	438	442	14 33 484	9 0 407	77
6	1	440	447	446	445	445	458	438	458	420	407	406	419	424	448	460	458	455	448	447	435	436	438	458	430	438	4 46 465	9 46 402	63
7	1	447	447	445	448	452	457	446	457	417	406	405	419	429	449	459	466	459	450	446	442	439	435	432	432	440	4 49 469	9 54 397	72
8	1	434	440	440	443	439	440	450	445	420	411	408	417	435	445	459	467	461	450	447	437	438	458	440	441	440	15 38 468	10 25 407	61
9	0	443	446	446	445	445	440	436	427	406	386	375	368	411	434	455	460	460	461	447	437	438	440	440	439	440	15 20 462	9 20 375	87
10	0																	468	458	449	447	440	440	458	439				
11	0	439	445	446	448	445	440	441	435	408	395	387	393	406	427	455	471	475	477	455	448	446	444	440	439	437	16 00 477	9 56 381	96
12	0	439	442	440	449	448	439	441	434	418	363	383	393	408	493	450	488	475	479	496	454	446	445	440	439	435	15 37 459	10 0 378	81
13	1	442	441	440	442	449	446	448	446	429	420	416	418	431	446	457	461	462	457	455	450	448	445	439	441	443	16 10 464	10 10 409	55
14	2	443	443	441	448	448	476	445	458	421	363	414	419	448	448	461	440	457	465	463	456	455	440	438	447	443	14 22 476	9 38 356	120
15	1	448	448	448	448	443	476	464	458	431	377	418	407	427	454	458	458	470	466	460	454	454	440	438	440	447	16 7 491	9 54 407	84
16*	1	440	442	439	450	450	450	438	426	401	392	370	385	407	431	455	467	466	466	458	447	446	445	439	439	434	16 13 470	10 11 367	103
17*	0	444	445	445	443	444	458	443	430	414	397	387	390	407	431	449	456	458	457	452	446	448	445	432	438	436	16 13 459	10 28 387	72
18*	1	467	441	440	440	445	457	446	446	409	427	429	439	451	451	468	469	450	450	456	457	451	446	447	452	441	15 00 471	9 27 427	44
19*	0	434	445	448	443	451	440	450	424	409	406	403	439	430	455	467	468	458	458	456	457	454	440	447	441	441	15 16 474	9 56 399	75
20*	0	461	448	448	454	465	448	432	409	384	377	386	407	439	468	494	491	470	467	460	454	454	449	447	446	442	15 5 500	9 41 371	129
21	2	448	447	448	448	448	448	455	425	415	402	409	435	429	448	460	470	466	468	466	458	449	447	448	448	445	13 46 474	9 31 392	82
22	2	447	448	450	451	445	458	458	427	434	363	419	458	479	477	519	483	478	479	496	498	561	561	373	439	449	12 31 545	9 25 335	210
23	2	465	438	448	462	446	467	430	413	421	426	434	459	429	477	463	474	478	475	465	457	452	445	438	452	447	0 32 510	14 3 345	165
24	2	450	445	450	454	458	458	460	434	407	422	406	447	457	477	490	486	489	475	450	451	454	455	455	446	450	15 16 500	8 19 395	105
25	2	461	457	437	444	465	445	441	452	416	404	407	416	468	458	478	472	465	454	461	456	449	448	451	450	450	14 47 497	9 22 405	92
26	0	448	448	448	448	448	448	441	434	415	407	407	429	429	448	460	468	473	468	466	458	458	448	448	448	445	16 38 474	9 37 404	70
27	1	447	448	450	451	445	444	458	427	434	436	438	445	458	477	478	483	459	450	448	457	447	449	447	449	449	13 34 485	8 32 428	57
28	0	465	445	448	449	446	445	437	427	427	427	426	435	466	477	478	465	471	462	460	457	452	449	450	448	447	15 38 468	8 51 418	50
29*†	0	448	448	445	445	446	440	438	434	427	429	438	447	468	477	478	478	465	465	453	454	454	450	451	448	452	14 10 481	9 43 420	61
30*†	0	449	448	447	444	444	445	433	418	416	404	416	447	468	477	458	472	458	454	449	451	452	448	451	448	450	13 51 480	8 37 424	56
31*†	0	448	457	437	445	465	445	441	452	416	409	413	425	439	455	467	461	469	461	449	452	441	442	446	445	441	15 1 460	8 9 407	53
Mean*		445	446	446	446	445	445	441	428	418	414	418	425	439	455	467	465	461	456	454	456	449	452	451	446	443			82
Mean†		447	447	447	445	445	445	437	428	421	421	429	436	450	461	464	465	461	454	452	451	452	446	446	445	444			62
Mean‡		447	447	446	445	445	441	437	428	418	421	429	436	450	461	466	465	461	456	452	451	453	446	446	446	444			

*Ten least disturbed days.   †Ten most disturbed days.   ‡Five international quiet days.

DECLINATION.

APRIL. 1920

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1*†	0	449	449	447	446	445	441	435	424	417	424	425	435	449	458	466	462	460	455	456	456	456	451	450	449	446	14	30	467	7	58	416	49
2*	0	448	448	446	446	445	438	427	417	419	426	425	436	448	464	469	468	480	455	456	454	455	449	440	449	445	14	41	471	8	11	413	58
3	0	449	450	447	444	442	439	431	416	413	414	424	448	467	487	501	497	481	466	459	456	456	450	448	448	451	14	50	503	8	6	407	96
4	–1	450	447	446	445	440	434	425	410	400	427	419	435	457	471	483	474	465	455	456	450	452	450	446	448	445	14	8	485	8	21	393	92
5*	–2	447	450	448	472	457	457	450	428	416	416	413	436	460	500	500	474	478	465	456	450	432	457	446	457	453	14	8	505	8	9	407	98
6	2	448	459	470	460	453	464	442	418	414	417	430	444	467	484	499	494	481	458	450	450	452	448	446	448	454	14	49	500	8	43	407	93
7	–1	449	454	448	446	447	459	455	420	408	406	416	429	455	471	482	484	470	454	455	451	453	446	448	448	448	15	14	486	9	8	402	84
8*†	–1	449	451	450	448	447	443	433	417	408	415	412	413	432	454	466	468	461	468	458	448	453	448	442	448	441	15	30	469	9	45	397	72
9	–1	448	451	448	448	446	444	433	428	417	415	412	413	460	454	466	491	461	468	458	455	453	434	442	442	449	15	24	493	10	24	407	86
10*†	–1	448	448	448	455	453	453	446	427	407	399	413	438	476	497	508	507	491	470	457	454	448	445	446	453	453	14	43	510	9	11	395	115
11*	0	445	446	447	448	447	446	437	417	426	397	406	417	438	456	471	482	478	468	460	456	455	454	446	445	449	15	44	484	9	28	395	89
12*†	0	448	442	447	446	444	442	445	436	426	423	418	427	447	471	482	480	480	464	469	454	456	450	449	446	449	15	46	481	10	10	417	64
13*†	0	448	449	447	444	442	439	438	436	438	445	450	458	467	469	469	472	469	459	458	457	455	450	448	448	452	15	30	474	7	16	432	42
14†	–1	448	447	446	447	446	441	438	434	411	440	447	446	466	472	476	477	474	468	459	457	452	448	438	429	451	15	15	479	7	55	427	52
15†	–2	459	445	448	434	453	441	446	438	455	429	467	436	488	459	480	499	479	468	456	456	452	445	453	462	462	14	2	510	7	46	417	93
16	–1	440	443	444	447	442	438	429	422	421	428	442	457	467	476	485	484	477	468	465	463	460	456	451	456	453	15	5	489	8	46	419	70
17	–1	448	450	439	438	430	442	447	438	427	429	435	457	479	502	505	507	493	471	469	461	456	440	434	437	456	15	35	509	8	54	417	92
18*†	–1	435	433	427	429	447	434	433	427	409	409	423	413	461	470	469	459	478	453	458	457	458	450	453	429	443	15	39	480	9	0	397	73
19	–1	439	448	446	446	445	445	435	419	411	410	409	428	451	470	472	477	468	459	456	449	445	439	445	449	444	15	9	478	9	30	407	71
20	–1	439	435	434	430	428	442	429	436	427	427	429	448	458	459	467	473	479	468	465	451	456	449	452	448	447	16	36	480	8	45	420	60
21	0	449	443	438	438	436	438	422	416	409	414	433	448	459	462	467	499	458	468	457	454	452	452	448	449	454	13	55	470	8	48	407	63
22*	0	448	448	444	438	441	438	447	418	413	419	435	457	468	488	498	499	484	467	455	458	456	450	454	454	452	15	55	501	8	8	402	91
23*†	0	448	448	450	447	441	439	438	428	418	418	423	413	478	499	509	510	500	488	478	469	458	443	429	429	455	15	40	511	9	0	417	94
24	–1	417	417	417	417	417	417	422	423	398	388	390	404	420	475	446	470	448	458	451	450	450	452	451	452	428	20	30	454	9	30	385	69
26*	0	449	449	448	448	445	443	438	429	433	438	451	456	459	462	467	467	459	457	459	458	460	458	456	454	452	15	10	470	7	18	428	42
27*	0	449	448	444	444	441	438	434	428	425	427	433	446	448	457	458	459	457	449	455	456	457	457	453	454	447	16	0	459	9	9	424	35
28*†	0	453	449	449	446	438	438	423	407	409	438	439	413	461	496	463	459	453	453	458	458	459	458	453	449	447	13	6	467	8	8	406	61
29	–1	450	448	446	440	438	442	425	414	418	438	457	478	490	496	492	482	467	460	460	454	452	449	453	454	454	13	51	499	7	56	411	88
30	–1	454	451	450	448	447	442	426	411	406	409	420	430	448	458	464	458	451	450	440	445	438	426	427	421	438	14	20	465	8	38	404	61
31																																	
Mean*		446	447	445	445	442	441	436	424	418	421	429	442	460	474	480	479	472	461	457	454	452	448	450	446	449							73
Mean*		448	448	446	446	444	441	435	425	421	426	432	443	455	466	471	472	467	458	457	455	455	453	451	449	449							58
Mean†		448	448	447	446	444	441	434	423	420	427	433	442	456	464	469	470	467	461	458	455	454	451	449	448	448							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MAY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.	Minimum h. m.	Range
1	−1	427	426	441	434	416	421	415	411	427	447	452	467	476	476	478	477	460	456	457	457	451	445	450	454	447	15 00 490	7 18 396	8 4
2	−1	451	449	447	447	440	437	427	419	426	441	459	469	477	477	477	477	470	465	457	455	451	245	449	454	453	12 16 479	7 28 415	6 4
3	−1	449	447	458	454	450	457	440	426	413	416	425	437	457	474	481	478	468	457	456	455	456	448	455	457	451	14 47 495	0 41 406	7 9
4*	0	456	455	457	455	453	454	439	423	425	449	460	460	457	467	480	489	481	467	461	458	457	458	454	453	459	4 30 491	5 57 416	(7 5)
5*	0	457	455	452	453	449	447	433	419	416	417	429	443	457	467	480	487	479	467	460	457	455	454	453	449	451	15 26 487	6 45 413	7 4
6†	0	450	449	450	447	447	447	435	416	413	418	433	447	458	470	479	480	471	464	457	457	458	456	453	452	450	15 24 491	7 44 409	7 2
7†	0	453	449	447	441	447	440	432	425	425	425	433	438	444	453	464	476	470	464	457	458	457	456	454	453	449	14 00 475	8 20 423	5 2
8	0	452	450	448	447	447	446	432	416	415	427	438	449	457	465	473	476	475	470	469	465	466	459	446	441	451	15 30 477	8 8 408	6 9
9	0	438	439	439	429	437	431	419	407	402	411	423	437	451	476	486	479	465	465	471	472	467	457	451	451	446	14 53 486	9 48 389	9 7
10	−1	453	454	451	451	458	448	438	428	423	426	441	453	463	464	466	466	467	465	461	461	461	458	457	458	451	16 00 468	9 48 417	5 1
11*	−1	453	450	450	447	447	447	430	419	420	437	449	452	458	471	478	480	477	467	464	459	458	457	458	455	453	15 8 483	7 49 415	6 8
12	−1	451	449	449	447	445	439	429	411	413	424	437	449	457	469	474	472	467	467	463	458	458	458	457	454	450	14 39 476	8 00 404	7 2
13	−1	447	443	438	434	431	428	426	416	422	429	426	437	451	470	481	492	495	470	485	473	460	457	459	452	452	16 19 499	7 17 410	8 9
14	−1	447	450	449	432	437	431	419	407	423	429	465	467	476	467	462	457	450	455	469	461	460	457	457	450	452	12 52 474	6 26 407	6 7
15	−1	459	454	449	451	438	433	423	429	449	467	471	475	479	483	487	487	475	467	452	448	454	455	450	452	457	14 56 488	6 00 416	7 2
16	0	461	466	453	448	444	441	425	419	452	465	477	467	481	487	478	474	465	465	467	465	461	458	455	453	460	12 49 489	7 8 414	5 3
17	0	459	458	453	460	452	459	420	402	406	465	447	469	494	504	501	498	491	464	467	461	461	458	455	457	460	13 24 505	7 51 394	11 1
18	0	457	456	457	454	446	440	424	415	419	428	439	454	475	489	498	494	480	468	462	457	454	453	453	456	455	14 40 499	8 8 411	8 8
19*	0	455	454	451	459	447	457	429	419	422	436	447	461	471	477	478	477	472	465	466	462	461	457	454	451	455	14 13 481	7 47 416	6 5
20*	−1	455	454	452	459	447	440	430	419	449	467	459	467	479	483	487	477	467	467	466	461	462	458	453	455	457	14 14 480	8 12 409	7 1
21*	0	454	452	452	447	447	441	430	419	425	441	457	467	467	465	465	460	458	459	458	458	461	459	457	457	452	14 16 468	8 23 415	5 3
22†	0	457	457	455	453	450	444	435	418	419	437	447	458	467	474	480	477	467	459	457	461	463	458	457	457	454	13 45 481	8 14 414	6 5
23†	0	456	450	459	453	454	448	435	421	430	445	458	451	467	488	495	478	472	474	471	459	463	460	459	456	460	13 22 491	7 21 424	6 7
24	−1	456	454	454	454	450	448	433	438	434	434	455	475	462	495	496	488	474	459	456	463	465	465	462	451	456	13 13 478	7 35 418	6 0
25	0	448	447	446	452	450	437	422	413	411	432	447	457	470	476	474	474	474	475	476	470	467	462	454	454	453	16 32 478	8 4 406	7 2
26	−1	449	450	452	451	457	455	431	419	426	437	449	454	467	464	465	455	458	459	467	462	469	459	457	453	452	13 23 477	7 43 419	5 8
27	1	455	451	459	459	447	446	431	419	426	438	445	451	458	469	469	459	467	464	473	465	475	470	465	461	454	13 22 478	7 46 415	6 3
28	1	456	457	451	447	444	448	447	442	432	445	464	475	477	488	489	464	472	459	456	459	475	467	459	466	460	13 48 495	6 25 420	7 5
29	0	465	475	467	457	450	446	437	438	434	434	464	475	487	495	496	488	478	467	462	467	458	465	462	460	465	14 30 499	7 42 426	7 3
30	0	463	469	459	459	467	457	437	426	430	444	447	462	465	477	477	480	474	466	462	460	458	460	457	455	459	14 28 486	9 00 423	6 3
31*	0	455	452	456	452	451	447	435	421	421	433	444	452	460	471	478	477	469	462	461	460	460	457	455	454	456	15 8 479	8 00 418	6 1
Mean		453	452	451	450	446	446	434	421	423	437	448	458	468	476	480	478	471	465	461	461	459	457	456	456	454			7 1
Mean*		454	452	451	450	448	446	435	421	423	433	448	452	460	471	476	477	472	466	462	459	460	457	455	454	453			6 6
Mean†		454	452	451	448	448	446	435	421	421	433	444	452	460	471	478	477	472	466	462	459	460	457	455	454	453			

* Ten least disturbed days.   † Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

JUNE 1920   3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h.	m.	val.	Minimum h.	m.	val.	Range.
1	0	459	457	457	456	454	447	432	426	435	441	463	474	487	497	500	494	477	466	453	465	465	465	470	459	462	14	12	502	7	19	420	82
2*	0	457	457	456	456	455	446	437	401	402	418	435	447	459	470	484	480	470	461	464	461	463	459	459	459	453	14	17	487	7	55	395	92
3*	0	459	458	458	455	455	445	437	422	406	420	432	447	458	470	479	479	470	461	459	460	459	462	459	459	453	15	17	482	8	28	411	71
4	1	458	458	456	449	444	437	417	397	396	420	476	482	486	483	482	473	463	457	458	459	460	461	462	458	454	12	40	487	9	00	383	104
5	0	459	458	463	470	457	444	422	413	413	427	446	462	475	483	483	473	475	467	466	459	464	466	462	457	457	13	56	486	7	45	406	80
6	−1	450	454	459	456	444	438	438	416	415	428	447	458	475	477	478	477	479	467	466	467	466	461	458	457	455	14	20	475	8	00	406	74
7*	0	457	457	456	457	458	458	451	445	443	446	448	452	467	477	487	485	479	467	474	468	467	461	458	456	462	14	50	488	8	00	437	51
8§	0	457	457	457	455	454	451	436	425	412	417	428	445	450	467	474	473	471	467	467	467	467	457	456	456	454	15	00	476	8	55	412	64
9	0	460	461	459	455	457	451	431	441	433	445	445	445	450	467	486	487	471	479	482	475	469	468	447	461	454	14	06	476	7	36	431	57
10	2	441	437	443	432	433	435	431	456	457	457	447	464	479	489	489	487	485	481	471	458	457	455	455	455	458	14	06	493	5	33	415	78
11	2	463	458	465	458	449	446	426	422	424	428	454	452	468	479	477	479	478	475	473	475	467	456	455	457	458	13	30	485	7	45	411	74
12	0	457	457	461	460	453	447	432	426	424	439	459	450	466	467	489	486	472	471	465	473	469	473	467	458	463	14	09	493	8	14	419	74
13	0	458	458	459	455	450	444	435	418	416	428	432	461	473	478	486	487	489	489	482	475	469	468	467	460	460	17	05	493	7	58	412	81
14*	1	464	470	455	452	452	447	437	422	416	416	418	458	471	472	476	467	469	480	466	475	467	467	464	456	460	15	00	478	8	00	412	66
15	0	457	455	453	452	447	438	428	413	410	416	452	448	447	447	457	467	467	467	467	466	467	464	464	455	451	15	50	468	7	56	404	64
16*	1	462	461	460	459	452	446	428	415	420	421	454	452	469	482	484	478	478	475	468	467	469	467	465	459	459	14	34	486	7	39	409	77
17†	1	465	463	461	455	453	447	432	418	422	421	443	450	459	467	476	475	472	471	465	473	460	462	457	459	456	15	16	470	8	07	415	55
18	0	458	458	460	455	450	444	439	422	411	428	449	451	477	482	486	490	489	489	467	462	469	468	467	462	458	14	48	498	8	33	411	87
19	1	464	470	460	455	452	446	446	422	426	416	418	456	446	456	473	485	483	480	464	475	467	465	460	456	454	14	48	484	8	50	412	73
20	1	457	463	454	452	449	451	436	420	416	434	444	451	471	469	481	461	477	475	471	468	467	465	464	457	457	14	53	484	7	50	404	70
21*	0	460	460	462	457	452	446	444	437	434	451	456	472	462	482	482	483	472	480	468	471	469	468	467	463	463	15	52	485	7	45	436	49
22†	0	459	460	457	455	452	446	432	414	412	421	433	450	464	467	483	482	482	480	465	470	467	468	457	459	456	15	55	487	8	14	411	76
23	0	457	457	454	452	454	451	436	422	425	433	449	451	477	483	484	483	476	469	474	474	477	474	467	460	460	15	00	485	8	33	418	67
24	0	461	454	453	455	446	450	427	418	426	437	452	456	471	487	497	483	487	481	473	470	465	465	468	460	459	13	56	493	7	53	410	77
25	0	461	462	460	457	457	452	434	416	426	426	426	447	471	476	477	461	484	467	457	470	472	471	465	466	458	14	35	479	8	05	416	63
26	1	466	465	462	457	452	447	441	453	434	434	456	459	462	466	472	472	467	467	468	471	471	468	467	465	460	15	45	475	8	00	429	47
27*	0	464	459	457	451	452	449	430	417	419	421	462	481	495	500	499	483	477	472	468	471	467	468	467	463	463	14	00	503	8	06	413	90
28	1	457	461	461	457	457	453	440	421	409	416	427	447	476	486	497	490	484	467	467	466	470	469	465	463	459	14	00	501	8	57	406	95
29	1	457	462	457	457	457	452	434	418	409	409	429	457	457	476	474	490	468	467	464	466	472	465	465	466	456	12	51	480	8	27	409	71
30	0	464	462	465	462	457	452	437	418	413	421	426	447	465	478	490	498	483	473	457	469	472	471	467	460	459	15	31	501	8	23	410	91
.31																																	
Mean		459	459	458	455	452	446	433	422	420	432	445	457	468	477	483	481	476	472	469	467	467	465	463	460	458							
Mean*		460	459	458	456	454	448	436	422	420	431	445	457	466	477	483	480	474	469	457	465	465	464	464	461	458							74
Mean†		459	459	457	456	454	447	453	416	411	420	436	450	460	475	482	480	475	470	458	465	466	464	463	460	455							70

* Ten least disturbed days.   § Ten most disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.		Minimum h. m.		Range
1	+1	453	460	456	459	463	450	435	422	417	420	425	432	449	465	466	470	470	464	469	465	467	466	466	466	459	15 50	474	8 54	415	59
2*	0	466	465	463	459	459	453	439	418	410	419	436	451	466	485	469	467	481	470	486	466	467	466	466	457	459	21 26	491	8 21	408	83
3†	0	466	468	466	462	462	453	429	414	413	429	450	466	484	490	475	486	476	480	466	465	464	462	463	463	461	15 26	499	8 6	409	87
4*	0	463	463	460	456	456	448	430	412	403	415	426	438	455	472	485	498	483	480	474	470	470	459	466	463	456	15 15	490	9 18	401	89
5	0	463	462	460	459	456	455	442	427	423	426	436	456	474	486	490	498	486	479	476	473	470	457	466	463	462	14 54	492	6 22	419	74
6	+1	462	460	465	459	458	449	440	413	420	429	442	467	486	498	517	510	492	472	477	476	469	448	451	457	461	14 40	518	9 0	416	102
7	+1	458	456	456	456	449	456	427	413	412	422	436	446	456	468	479	490	492	476	479	476	469	440	463	456	456	15 58	497	8 22	409	88
8	+1	456	461	458	460	460	455	446	430	433	425	436	439	476	478	488	498	498	490	481	475	460	463	459	457	466	15 0	500	9 55	426	74
9*	0	461	460	460	460	456	455	446	439	425	429	429	439	466	462	471	476	477	476	459	467	460	459	466	459	466	14 0	479	6 36	420	59
10	0	465	463	462	459	460	456	443	422	416	428	441	456	474	482	491	486	476	477	475	472	473	470	468	466	462	14 48	494	8 12	415	79
11	+1	466	465	461	456	453	443	436	417	410	420	445	461	481	487	490	495	475	472	476	478	476	471	470	463	461	14 0	498	9 25	400	84
12	+1	448	455	455	456	456	456	461	448	428	431	435	461	472	480	478	484	481	465	466	467	459	467	455	453	456	20 48	488	8 33	421	67
13	+1	461	460	464	464	462	460	439	430	423	423	435	446	466	473	477	472	466	464	469	475	476	470	466	457	458	14 26	479	7 32	415	64
14	0	461	466	460	462	471	452	436	415	416	425	459	475	485	509	491	491	507	490	481	473	480	462	456	459	463	14 54	498	7 57	415	90
15	+2	464	461	462	459	471	471	445	432	410	425	441	457	474	509	510	529	507	466	482	475	473	470	464	459	468	16 0	534	9 38	405	129
16	+1	462	464	452	456	452	452	428	415	415	425	445	458	470	485	480	490	457	484	476	473	471	469	460	451	461	13 35	491	8 2	405	86
17	+1	460	461	461	459	455	448	430	411	408	416	435	457	478	480	478	474	464	465	466	457	466	467	467	457	456	13 36	482	8 33	405	77
18	+1	456	460	464	455	451	449	446	411	423	445	461	475	484	473	505	472	492	485	454	475	470	470	466	457	465	14 28	507	7 32	408	99
19	0	459	456	461	463	468	461	455	432	430	425	459	461	479	484	491	496	466	480	481	473	477	462	456	450	462	15 15	528	8 44	415	71
20	+1	466	466	466	464	461	461	446	425	413	425	450	460	472	485	486	485	457	469	472	473	476	473	469	451	465	13 50	497	8 50	405	82
21†	0	460	463	461	467	456	457	446	436	408	425	435	457	478	480	478	499	484	471	456	467	459	474	467	456	466	13 36	486	8 54	416	70
22	+1	463	463	460	464	462	460	449	430	423	456	462	473	486	493	494	491	480	474	470	466	477	466	466	459	465	14 22	497	8 0	430	67
23	+1	464	466	468	464	471	477	455	410	407	449	462	474	464	463	479	476	471	468	471	476	477	477	474	460	467	15 27	487	7 46	421	61
24	+1	458	466	463	456	455	448	424	402	410	433	456	473	482	482	479	479	480	474	470	470	476	476	471	467	461	14 37	489	8 35	405	58
25	+1	466	470	476	469	464	457	446	428	415	443	458	466	467	466	471	476	476	476	475	474	476	473	470	469	465	15 52	477	8 10	425	52
26*	+1	469	468	469	467	465	460	451	436	431	430	449	459	457	430	471	439	484	480	478	475	476	474	471	469	466	14 55	495	8 20	430	65
27*	0	466	467	466	466	455	456	451	410	436	420	461	473	473	477	485	489	485	477	471	476	477	477	474	470	467	15 15	497	8 0	430	60
28*†	0	467	466	463	464	460	448	437	402	407	453	456	461	473	463	479	476	471	468	471	470	477	476	471	467	461	13 27	487	7 47	403	84
29†	+1	468	466	463	456	455	450	424	404	410	453	467	473	482	462	479	479	480	474	470	475	476	476	474	467	467	13 0	486	7 52	395	91
30*	0	465	464	463	461	460	456	434	404	420	432	445	461	493	502	507	487	482	476	473	471	471	468	456	464	467	13 6	534	8 6	400	104
31	+1																														78
Mean*		465	465	463	461	460	450	440	421	419	432	447	460	471	480	482	486	482	476	473	470	471	468	456	464	462					76
Mean†		466	466	464	463	460	455	440	420	416	428	448	465	478	486	486	485	477	470	469	470	471	469	468	468	462					

* Ten least disturbed days.   * Ten most disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

AUGUST 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.	Minimum h. m.	Range
1	1	459	457	459	459	458	455	438	423	424	444	448	455	477	488	492	487	485	478	473	470	471	469	468	465	463	14 30 494	7 50 416	78
2*†	0	465	467	465	465	453	455	445	426	424	425	448	461	477	486	488	486	480	475	474	474	473	470	467	466	463	14 32 489	0 00 421	68
3	1	465	465	455	460	456	453	441	419	414	424	442	456	477	490	494	494	488	485	479	475	479	465	455	453	463	14 15 497	7 56 412	85
4	1	455	456	455	477	455	445	441	426	424	445	465	475	485	487	488	487	488	489	479	475	479	473	467	467	466	13 36 493	8 0 416	77
5*	1	465	465	470	475	465	458	445	432	423	427	441	451	473	482	486	483	468	466	467	471	474	472	469	465	462	14 30 488	8 14 417	71
6*†	1	464	463	453	464	461	458	438	432	433	443	456	447	477	483	484	480	496	490	478	477	475	467	461	463	466	15 48 484	7 40 425	59
7	1	464	463	453	464	461	458	438	432	411	435	435	447	477	483	491	497	496	490	485	476	476	466	473	465	466	15 8 499	8 17 400	99
8	1	466	468	460	462	455	456	467	431	425	445	461	476	493	494	491	485	482	481	475	467	466	466	459	458	466	13 30 496	9 20 420	76
9	1	475	465	476	484	464	458	467	446	438	448	458	475	479	476	481	482	482	479	477	475	476	463	468	462	470	15 52 485	7 36 435	50
10	1	475	465	461	472	473	473	449	435	435	448	473	467	479	477	476	478	477	479	468	465	475	466	466	426	462	15 17 481	7 31 426	55
11	1	471	458	456	466	473	465	445	432	436	450	465	476	481	485	486	479	475	471	476	475	477	455	463	466	467	14 0 488	8 0 429	59
12	2	467	465	463	458	468	445	422	411	426	452	465	476	487	507	506	497	501	492	474	465	485	487	477	475	467	16 38 506	7 36 404	102
13	1	472	471	472	460	454	454	427	423	424	470	470	476	509	517	515	506	488	472	476	473	472	471	471	472	470	13 36 519	7 38 407	112
14	1	468	467	476	460	462	445	422	406	412	425	460	466	471	482	496	504	499	492	482	475	465	468	471	472	470	15 40 506	7 41 396	110
15*	1	472	471	465	472	473	463	447	435	436	448	466	467	472	500	476	491	478	479	479	465	465	474	472	468	465	15 40 480	7 57 432	48
16*	1	475	471	469	466	464	465	451	435	445	459	476	492	507	507	506	498	475	486	483	483	475	468	468	468	475	15 0 508	7 29 431	77
17*†	0	471	471	472	468	468	445	447	425	425	459	465	465	477	488	491	488	475	492	485	465	483	462	472	470	467	15 0 496	8 6 415	81
18	2	472	467	465	478	462	460	445	423	413	417	424	456	476	490	502	502	500	496	475	473	455	455	445	457	463	14 52 507	8 5 411	96
19	1	468	467	476	473	477	477	445	435	412	441	456	459	485	500	505	504	491	483	475	475	477	469	470	472	470	15 40 507	7 12 414	93
20	2	472	471	465	479	463	460	445	417	413	435	466	459	472	479	476	491	491	479	472	465	457	456	446	451	466	15 53 492	8 28 409	83
21	2	466	472	469	467	472	463	446	428	442	451	462	479	493	500	507	506	493	477	483	465	454	467	464	454	469	14 48 508	7 40 424	84
22	1	465	456	463	461	470	467	443	435	435	429	446	465	483	485	486	485	475	475	476	465	465	462	465	473	463	14 15 488	7 58 415	64
23	1	471	473	468	478	458	455	443	426	413	468	485	477	496	497	503	488	482	473	474	473	473	473	473	475	469	12 55 499	8 0 424	75
24*	1	468	470	465	464	455	451	438	433	438	456	472	478	484	479	483	477	477	481	474	478	474	476	473	475	469	13 40 486	7 12 431	55
25*	2	472	475	476	476	469	466	439	411	417	435	457	490	502	528	528	522	496	461	476	472	475	477	472	471	469	14 22 497	7 40 423	74
26*†	0	466	467	469	468	472	463	453	428	442	451	467	481	493	500	507	508	493	477	483	472	483	470	477	470	469	12 51 508	7 42 426	63
27*†	0	473	473	468	461	461	455	442	422	431	449	464	481	483	493	489	485	482	475	477	476	471	473	472	469	468	13 16 488	7 38 416	80
28*†	0	472	470	465	463	458	455	441	426	438	468	485	494	496	508	503	493	477	473	481	474	474	475	473	482	473	12 55 499	8 0 423	90
29	1	472	475	485	476	455	451	438	435	435	457	476	490	508	506	498	487	496	481	476	478	475	475	472	473	471	13 55 509	7 41 427	85
30	1	470	471	471	476	457	469	439	411	417	443	466	490	502	528	511	522	496	461	476	472	475	470	468	465	480	14 21 536	0 28 427	109
Mean	1	470	470	467	468	461	456	444	426	428	447	460	472	487	492	494	492	491	483	479	472	473	470	468	465	471	14 7 517	7 46 406	111
Mean*		470	468	467	466	461	458	447	426	434	447	463	474	487	489	489	486	486	481	477	475	475	470	458	470	468			80
Mean†		470	470	467	465	461	461	445	426	431	444	460	474	487	492	491	487	481	476	475	475	473	474	471	468	468			68

* Ten least disturbed days.   † Five International quiet days.   ‡ Ten most disturbed days.

DECLINATION.

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

SEPTEMBER 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h	m		Minimum h	m		Range
1	1	461	470	460	458	465	464	456	426	419	426	439	455	479	500	510	507	501	491	480	468	461	462	467	470	466	14	40	511	8	40	401	110
2	0	470	470	471	470	465	461	445	429	429	449	467	478	490	500	501	500	491	489	480	463	480	473	471	471	463	14	42	504	7	42	421	63
3	1	468	471	471	462	444	449	430	439	455	442	460	480	478	480	495	490	485	480	461	449	444	459	452	460	461	14	50	500	6	52	419	81
4	1	471	477	480	461	468	462	441	427	455	451	460	470	480	491	489	487	482	480	477	470	472	471	465	472	468	14	20	493	7	34	419	74
5	1	470	470	480	497	486	470	461	449	432	437	445	461	473	483	489	487	480	480	477	472	472	470	470	472	470	15	-3	490	7	38	429	61
6††	1	473	475	476	472	480	470	459	430	448	434	442	460	475	490	493	490	484	487	480	464	480	477	477	472	472	14	24	495	9	00	429	66
7	1	475	472	471	470	468	459	452	440	448	450	451	460	481	491	496	498	493	490	473	472	476	480	480	472	472	15	00	498	7	18	439	59
8	1	471	470	485	461	462	458	440	425	426	445	464	481	510	504	511	512	500	496	482	470	471	466	470	474	472	15	27	520	8	-2	419	101
9°	1	470	472	485	490	470	470	459	430	451	464	490	500	510	517	518	511	500	496	482	480	462	475	482	480	472	14	27	521	7	30	420	101
10	1	480	480	495	490	472	459	441	431	444	462	484	492	494	496	493	492	491	488	472	471	472	480	478	480	477	2	32	501	7	-0	429	72
11*	0	480	480	478	473	467	461	439	429	442	471	490	500	501	496	489	481	480	477	480	476	474	478	477	480	475	12	42	503	8	-8	421	82
12*†	0	480	477	476	473	470	462	448	431	452	456	490	477	500	500	493	483	474	471	476	476	476	471	473	472	472	12	54	501	7	27	429	72
13	0	472	470	472	472	470	461	440	419	419	432	450	477	478	515	509	499	489	483	472	470	468	471	473	474	470	13	18	518	7	22	412	106
14	0	472	477	478	478	470	461	449	439	459	459	490	520	510	531	517	517	482	479	472	466	470	465	462	460	478	12	-0	533	7	54	434	99
15	1	470	488	470	468	462	461	449	429	427	442	490	487	508	516	510	500	491	488	472	471	467	470	462	467	473	14	23	517	8	-9	419	98
16	1	480	480	459	480	480	466	466	441	428	432	450	483	494	500	498	491	490	486	480	470	459	461	462	462	469	14	51	501	8	-0	421	80
17	1	467	470	472	480	480	467	459	460	452	457	466	480	498	507	508	501	497	487	476	463	468	470	471	472	476	14	54	509	8	18	449	60
18*	0	472	476	473	470	470	468	462	459	446	440	445	466	491	516	510	503	493	482	480	476	472	471	473	471	475	15	34	511	8	24	438	73
19*	0	472	475	480	473	470	468	459	448	439	452	464	466	483	531	492	500	482	479	475	475	472	473	477	471	471	15	33	493	8	52	435	58
20*†	1	482	490	476	468	462	468	460	449	442	458	464	481	493	500	500	490	488	486	480	480	477	479	477	474	476	13	42	500	8	36	439	61
21*†	0	471	482	473	466	462	463	459	449	452	460	470	483	491	496	490	480	472	480	477	479	480	480	477	474	473	13	00	497	7	41	447	50
22	2	475	470	466	466	459	464	472	470	459	448	456	480	480	483	484	484	468	480	482	464	480	480	477	477	477	13	26	496	9	26	439	57
23	0	480	470	472	464	463	462	459	452	459	470	481	493	501	500	493	484	480	481	482	470	484	482	480	477	477	12	54	502	7	-9	451	51
24*	0	475	470	473	463	456	455	449	436	439	452	473	490	500	505	503	503	492	489	482	480	480	480	477	476	475	13	06	506	7	45	429	77
25*	1	478	466	473	471	470	453	449	455	445	451	471	466	493	520	503	513	510	505	497	473	480	476	473	472	478	13	32	505	8	34	449	56
26*†	0	473	476	474	470	472	470	461	449	443	449	456	466	475	482	490	493	497	493	490	480	481	479	473	476	474	16	00	498	8	25	440	58
27	1	474	470	466	463	459	454	449	448	450	468	479	488	497	500	541	498	501	518	498	487	500	490	476	471	479	15	53	505	7	42	440	65
28	2	480	470	461	464	460	459	441	429	443	456	490	521	515	540	541	536	519	518	503	500	507	480	470	468	489	15	41	563	8	-4	436	127
29	0	462	454	470	472	447	459	445	429	449	449	477	500	515	520	520	513	510	505	497	490	488	481	467	470	478	14	25	524	8	27	421	103
30	1	478	466	459	461	459	453	449	446	445	452	471	489	503	510	511	510	510	496	499	490	490	483	480	479	479	14	10	512	7	00	439	73
31																																	
Mean		473	474	473	470	465	462	450	441	440	450	465	481	495	502	502	498	492	487	480	476	475	474	472	473	474							77
Mean*		475	478	475	471	468	465	456	445	442	451	463	478	490	497	496	491	487	484	481	478	477	476	475	475	474							65
Mean†		476	480	476	472	470	467	444	441	441	450	461	476	487	494	493	487	483	482	481	479	479	477	474		473							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   ° Ten most disturbed days.

DECLINATION.

OCTOBER 1920

3° WEST   PLUS TABULAR QUANTITIES expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight. 60th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.	Max m.	Max	Min h.	Min m.	Min	Range
1	1	470	471	466	470	467	463	459	449	449	461	480	507	513	531	522	507	497	490	490	486	482	480	478	480	479	13	20	535	0	2	446	89
2	0	481	482	485	480	486	480	470	459	449	448	454	467	486	497	501	502	501	495	489	480	478	475	486	471	479	15	29	505	9	20	443	62
3*	1	479	470	460	460	470	475	470	459	449	443	449	459	472	486	490	498	493	490	489	487	480	480	480	480	479	16	27	494	8	36	439	55
4	0	478	481	490	471	473	478	477	464	456	459	461	463	470	480	490	498	500	495	490	482	482	480	480	479	476	16	30	500	8	29	451	49
5	1	478	481	490	471	473	478	478	464	456	459	461	463	470	483	490	498	500	495	490	482	482	480	479	479	478	17	40	493	8	29	451	37
6	1	479	482	485	480	478	481	482	449	460	459	478	478	480	488	486	480	489	497	490	481	480	473	470	466	479	17	36	498	0	58	456	42
7	1	466	470	460	459	487	480	472	459	472	478	484	467	472	483	483	490	500	497	495	487	482	477	470	479	479	17	6	501	3	58	456	55
8	1	479	460	479	476	477	480	489	480	463	457	465	474	467	490	491	490	500	500	490	484	482	482	490	480	482	15	40	492	6	42	501	48
9	1	486	460	481	477	476	486	500	499	456	449	459	471	487	491	491	491	490	500	489	484	490	477	490	490	480	2	8	501	9	24	449	44
10	1	459	462	490	490	489	486	500	499	456	478	470	481	484	494	493	496	490	490	476	475	490	481	490	487	482	15	40	492	2	1	447	62
11*	0	487	461	484	486	477	480	475	461	455	459	471	459	486	482	486	480	481	482	490	482	482	481	480	480	478	3	5	494	8	111	455	41
12*	0	481	491	479	480	473	480	470	461	459	450	454	470	497	500	509	510	506	499	489	481	481	480	480	480	480	15	24	512	9	30	448	64
13*	0	491	481	480	482	480	477	472	459	442	439	450	467	487	502	507	508	504	497	489	485	480	481	480	479	479	15	30	511	9	10	435	76
14†	0	491	490	460	480	480	478	470	461	466	432	442	467	487	500	502	498	501	499	493	490	485	491	480	479	479	15	10	509	9	30	429	80
15	1	478	473	478	477	480	480	491	461	439	430	446	470	486	483	490	498	500	500	491	481	483	481	478	480	477	15	48	500	9	15	428	72
16	0	481	461	484	492	481	490	474	450	448	439	441	459	486	497	516	511	505	490	490	485	482	480	480	491	480	14	37	517	9	58	437	80
17	0	481	463	484	484	487	476	472	459	459	449	456	467	487	497	510	510	528	513	490	490	480	486	480	478	480	16	33	529	9	21	448	81
18*	0	480	480	482	481	480	479	470	453	439	441	446	467	487	487	510	510	502	493	490	481	480	491	481	479	479	15	17	512	8	42	432	80
19*	1	482	487	489	488	489	490	478	463	443	443	452	465	482	500	513	514	512	481	493	490	487	487	465	484	482	16	0	515	8	42	434	81
20†	0	486	490	485	489	484	494	476	464	440	440	446	466	482	463	495	484	498	495	492	490	485	485	484	484	480	16	0	515	10	18	433	66
21†	0	484	484	485	484	484	480	475	463	460	456	457	457	475	477	475	484	494	495	494	492	487	487	485	484	480	17	43	497	8	21	453	44
22		485	486	494	494	498	490	495	472	482	475	474	483	488	485	466	475	475	472	483	477	473	474	463	468								
23	1	463	477	474	476	479	480	474	466	463	469	474	486	495	490	484	494	502	501	496	494	496	485	484	494	481	16	0	504	8	32	461	44
24	1	485	489	491	480	484	485	486	484	480	469	474	504	477	487	484	497	502	504	494	490	489	486	485	494	491	17	14	505	3	48	463	43
25	1	485	485	491	485	485	484	484	484	480	479	499	502	504	510	497	497	500	501	495	495	492	494	485	474	491	10	52	506	5	47	465	51
26	1	485	485	481	480	494	474	474	475	484	495	502	505	510	514	515	513	504	498	494	492	493	492	493	474	491	14	16	516	7	46	453	52
27	1	479	485	489	495	485	479	475	463	463	472	485	494	505	514	502	504	496	494	485	484	472	475	484	477	485	13	55	505	8	18	460	53
28	1	486	491	489	495	494	484	484	466	466	471	482	494	505	510	506	505	497	492	485	484	474	474	475	477	487	13	25	512	8	15	460	52
29	1	494	485	488	494	494	489	489	475	471	485	491	502	514	514	513	505	489	492	485	484	482	483	484	494	490	13	38	516	8	6	466	50
30*†	0	490	490	491	491	491	477	477	463	464	469	478	484	492	494	493	493	495	495	492	482	481	481	484	494	484	12	27	496	8	6	454	42
31	0	485	490	491	491	483	480	471	464	464	469	478	484	485	492	493	499	495	495	492	482	482	482	482	484	484	17	0	501	8	5	463	38
Mean		480	481	483	484	481	480	480	481	457		465	477	485	489	491	499	499	495	489	484	485	481	481	480	482			535			461	59
Mean*		485	490	483	484	485	480	480	485	461		456	472	485	487	498	500	502	493	488	484	484	482	482	481	480						463	
Mean†		485	485	485	485	485	480	480	485	463		457	471	485	490	491	495	497	495	490	486	485	483	482	482	481							64

* Ten most disturbed days.   † Ten least quiet days.

*Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

DECLINATION.

NOVEMBER 1920

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.	Minimum. h. m.	Range.
1	-1	487	494	490	486	484	477	474	470	475	486	494	504	504	504	511	510	504	490	490	486	482	483	484	484	490	14 56 514	8 9 470	44
2	-1	485	491	487	487	487	483	474	464	475	475	486	494	509	509	512	505	505	505	496	490	485	484	485	484	490	13 26 520	9 8 459	61
3	-1	487	484	485	486	484	485	477	465	461	463	464	481	494	497	501	501	503	496	487	494	485	485	483	486	484	16 38 505	7 50 459	46
4	-1	487	496	492	490	477	476	484	482	481	476	471	481	(485)	(486)	487	490	497	494	489	490	490	489	485	497	487	16 43 510	(4 50 477)	(33)
5	-1	492	492	487	482	482	476	479	482	482	473	471	487	(485)	(483)	488	489	495	494	486	483	475	475	482	474	483	17 30 497	10 14 464	33
6	-1	486	482	482	485	492	509	494	484	475	472	468	479	488	493	498	502	504	500	485	484	482	482	484	485	487	5 52 524	0 0 464	60
7	-1	486	503	492	492	485	484	492	492	482	490	482	490	488	492	492	490	489	492	492	489	483	483	483	485	487	1 34 512	3 34 476	36
8**	-1	489	486	484	485	489	485	477	472	464	472	473	484	488	504	500	491	499	493	486	485	483	482	487	489	487	2 00 502	9 28 469	26
9*	-1	490	490	484	489	485	478	470	482	464	467	473	484	492	500	501	502	499	493	486	487	483	480	482	474	484	1 5 502	8 54 460	42
10††	0	490	492	494	489	486	491	483	482	470	463	470	487	490	500	501	502	497	492	485	478	483	480	493	474	487	14 12 510	9 45 458	52
11	0	487	456	487	485	487	482	482	476	469	468	475	490	500	509	510	507	493	490	485	489	487	482	484	486	488	14 27 512	9 00 462	50
12	0	491	468	492	490	485	482	482	476	462	462	472	490	498	515	(507)	490	499	500	492	490	484	484	484	487	490	13 33 (515)	9 26 455	(60)
13	0	490	496	495	494	493	491	491	485	462	458	464	491	504	513	506	504	494	491	486	484	486	485	494	467	486	13 33 513	9 00 458	55
14††	0	493	491	492	492	494	491	494	492	471	463	473	465	499	501	485	504	493	494	494	487	483	484	485	488	489	14 26 496	9 37 462	34
15*	0	493	494	495	495	495	487	490	482	464	465	474	487	493	501	505	504	500	496	494	485	493	480	493	467	487	17 26 508	9 15 460	48
16	0	495	495	494	492	496	486	482	485	477	476	477	477	494	497	494	493	493	498	492	494	487	474	484	486	488	15 24 501	8 55 472	29
17	-1	487	488	493	494	488	491	485	492	469	467	482	494	487	506	514	520	506	500	494	490	491	489	497	493	492	15 53 523	9 15 457	66
18	-1	486	493	502	487	493	486	491	492	474	463	474	474	500	502	500	495	494	493	494	487	488	486	488	467	490	13 45 513	9 47 455	55
19*	-1	493	490	487	485	486	486	485	477	463	453	453	465	482	486	485	491	496	495	494	487	486	487	480	492	483	16 57 504	0 0 447	49
20	0	489	491	490	494	487	491	493	482	466	462	464	475	493	501	498	493	495	496	494	485	484	484	485	487	484	16 30 496	9 00 458	38
21	-1	492	492	491	485	488	484	484	477	475	463	464	472	493	504	506	505	509	498	495	494	494	474	470	486	488	14 05 513	10 42 462	51
22	0	491	488	490	491	494	491	488	484	475	471	467	482	487	487	502	504	496	500	492	487	481	481	491	497	488	16 34 505	10 24 457	40
23**	0	487	493	495	492	492	491	491	487	476	474	472	492	495	500	505	495	497	493	493	486	488	485	488	491	489	13 42 501	9 50 470	31
24†	0	493	494	494	496	495	494	494	479	453	448	463	487	506	516	522	514	506	501	494	488	486	487	488	492	491	14 34 516	9 22 444	36
25*	0	493	494	494	496	495	487	493	479	453	443	444	470	497	510	512	510	501	498	494	485	490	490	489	491	489	15 30 525	9 28 440	40
26	2	492	492	491	491	489	486	487	484	471	453	453	472	482	501	504	505	501	492	495	487	453	474	470	472	484	16 00 512	20 46 434	78
27	0	474	488	490	498	494	487	491	487	481	483	491	500	487	512	506	504	496	494	491	486	487	486	491	493	493	13 34 516	21 21 461	53
28	0	495	493	497	496	493	491	494	485	462	462	482	487	507	514	513	514	497	493	492	488	487	487	488	492	492	13 30 522	9 42 455	55
29*	0	496	496	497	496	495	494	485	474	453	448	463	463	506	516	522	514	506	501	494	488	486	487	488	491	491	14 00 522	9 22 444	78
30*	0	494	496	497	492	496	491	493	479	474	469	475	475	497	510	512	510	501	498	494	485	490	490	489	491	489	14 19 525	9 28 440	85
31																													
Mean		489	492	492	490	488	488	486	480	470	467	472	484	495	501	502	503	498	495	490	487	484	484	485	487	489			49
Mean*		492	492	492	490	489	487	485	480	462	462	468	482	495	500	501	500	497	490	487	487	485	485	486	486	487			47
Mean†		490	492	493	490	489	486	486	479	469	469	475	486	495	499	498	497	494	489	489	487	485	483	485	487	488			

* Ten least disturbed days. ** Two most disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

DECEMBER 1920

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1*	0	497	498	498	498	497	496	495	490	479	467	468	480	498	509	510	508	500	496	491	489	488	486	489	490	492	14	7	512	9	33	464	48
2	1	495	500	500	505	498	496	500	488	476	468	459	490	501	510	518	514	507	495	488	486	481	481	484	484	494	14	15	519	9	49	463	56
3	1	499	498	500	494	498	496	493	479	467	460	459	467	484	498	503	510	508	501	496	489	490	488	488	489	489	15	15	513	10	36	457	56
4	1	491	499	499	508	508	491	510	508	496	479	472	472	492	498	493	493	496	498	478	447	497	484	479	476	491	5	42	517	19	18	408	109
5	1	482	488	494	498	498	497	503	506	487	468	464	459	474	490	498	500	508	498	498	492	497	495	490	492	491	7	9	513	11	23	455	58
6	1	499	499	497	499	499	490	490	490	469	453	460	465	493	509	509	510	500	496	493	492	490	486	490	489	491	14	0	517	10	5	454	63
7	1	498	502	502	498	498	504	504	501	489	466	465	471	488	497	499	503	503	499	495	490	486	486	488	492	493	5	14	509	10	0	459	50
8	1	495	496	496	494	493	491	491	488	480	461	450	468	509	528	530	526	501	500	492	488	490	486	493	490	493	14	4	534	10	0	447	87
9	1	489	497	497	495	498	491	491	486	468	438	456	473	499	510	530	518	501	492	489	487	490	490	493	495	491	14	4	510	9	17	534	63
10*	0	498	499	498	504	500	496	496	494	474	463	469	483	501	507	504	497	493	491	489	489	490	490	493	498	492	13	30	508	9	46	459	49
11†	0	497	498	499	498	496	494	490	468	476	465	464	465	509	521	520	510	500	496	493	492	486	488	488	489	493	14	11	525	9	45	456	69
12††	1	494	497	496	499	498	497	490	490	462	441	450	497	525	528	516	500	488	487	495	487	486	484	484	491	493	13	11	531	9	46	456	75
13	1	493	498	499	498	498	498	490	488	484	460	468	486	508	506	501	498	499	492	490	488	488	488	485	489	491	12	53	509	8	58	451	58
14	1	496	498	500	502	502	497	496	496	469	457	479	495	508	510	509	504	499	500	490	490	487	489	490	496	494	14	10	511	9	40	463	48
15	1	499	499	498	504	499	498	494	494	478	458	461	474	490	510	508	507	499	500	493	488	490	490	482	495	491	14	35	509	9	20	452	57
16	0	497	498	499	500	499	499	502	494	468	453	461	474	494	505	509	509	502	498	496	493	492	491	490	491	492	14	55	511	9	50	448	63
17*	0	495	501	497	496	498	497	492	481	459	441	450	480	502	507	501	498	502	495	491	492	489	491	491	491	489	15	17	508	9	46	437	71
18*	0	495	503	500	494	488	495	493	489	476	479	488	509	518	517	509	528	508	502	498	489	486	489	486	490	496	12	4	520	9	17	464	56
19†	0	495	500	498	501	499	497	494	489	462	438	456	492	514	514	510	518	504	498	486	487	487	486	490	490	492	5	0	520	9	41	534	86
20	1	499	491	490	498	499	499	494	489	471	467	479	494	491	488	495	504	505	494	498	494	495	489	488	490	492	15	46	509	9	14	463	46
21*	0	496	492	496	498	499	498	498	495	467	458	430	507	518	516	509	508	497	496	494	492	492	491	490	489	495	12	57	519	9	18	454	65
22††	0	492	495	497	499	498	495	486	485	467	441	488	509	511	509	490	501	497	499	495	490	495	497	490	490	495	13	36	513	9	15	454	59
23	1	495	497	500	496	497	496	491	489	478	470	480	501	510	506	496	497	501	506	500	498	498	497	498	499	495	12	18	512	9	30	467	45
24	1	506	506	501	493	503	501	488	480	489	472	475	505	515	511	466	479	488	494	494	492	490	499	497	498	495	12	30	517	9	54	467	50
25	1	498	494	495	491	496	490	488	499	489	517	526	530	526	511	508	505	485	497	488	491	472	488	493	493	501	12	30	534	6	20	480	54
26	1	492	493	497	486	493	497	521	529	519	504	516	525	529	528	508	499	498	497	488	472	496	498	499	499	503	7	0	536	5	20	485	51
27	1	501	501	494	491	498	510	490	479	476	476	498	509	519	522	506	490	493	489	484	488	495	498	500	498	501	13	33	525	8	55	469	56
28*	1	500	503	499	498	498	498	489	488	480	488	500	528	539	535	514	498	486	496	496	493	494	498	498	500	501	12	57	540	8	20	478	62
29*	0	498	499	498	498	498	493	488	475	473	472	495	510	518	530	520	499	490	485	488	496	489	490	494	497	497	14	5	520	8	38	467	53
30†	0	503	504	499	499	496	495	488	478	467	470	488	517	528	539	530	510	499	498	488	491	491	490	491	496	496	13	18	532	8	38	464	68
31	0	503	498	499	499	497	497	495	489	471	465	477	503	525	519	515	504	505	498	496	498	495	492	493	496	498	13	19	541	9	4	460	61
Mean		496	498	497	498	497	497	495	485	470	468	476	492	507	516	509	503	498	496	496	495	491	490	491	490	493							62
Mean*		496	498	498	498	497	495	492	486	470	462	476	498	513	516	511	504	496	494	492	490	491	489	491	492	494							62
Mean†		496	497	498	498	497	494	492	485	472	465	477	497	514	519	515	504	494	493	495	490	489	491	492	493	494							63

*Ten least disturbed days. †Ten most disturbed days. ‡Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

JANUARY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m. γ)	Minimum (h. m. γ)	Range
1	1	378	378	381	384	390	394	393	398	401	400	393	397	385	374	370	368	360	367	361	360	364	365	365	361	379	9 57 404	19 8 357	47
2*	1	363	362	362	363	364	376	376	371	376	375	573	379	377	363	361	367	369	363	356	353	356	357	351	352	365	11 56 381	22 41 349	32
3*†	0	355	360	368	368	365	367	370	371	361	362	360	366	366	364	361	368	361	363	366	360	369	368	368	365	364	7 20 373	0 11 353	20
4*†	0	370	368	368	368	373	371	370	377	379	373	379	377	380	375	369	372	373	367	366	366	369	367	368	368	372	8 36 383	21 45 365	18
5*†	0	368	368	366	368	372	374	375	380	379	373	369	368	362	361	369	367	375	375	374	361	375	376	375	375	371	8 14 381	13 48 358	23
6°	1	373	375	376	376	378	379	379	383	383	378	374	383	349	346	346	351	354	356	367	359	356	365	362	361	358	12 54 395	22 00 360	35
7	1	365	365	364	365	367	368	379	367	358	358	353	347	349	346	346	351	354	356	357	359	356	358	359	360	358	6 50 369	14 9 343	26
8	1	364	370	372	375	377	379	381	383	383	378	366	368	373	377	380	381	374	379	377	376	372	352	375	373	375	14 16 383	0 00 362	21
9	1	369	369	371	369	373	371	379	375	369	378	384	390	373	355	357	371	377	360	337	339	350	352	369	346	365	11 46 385	19 8 334	51
10	0	345	345	340	345	354	354	353	358	361	357	357	354	346	361	344	371	339	336	345	348	350	348	345	348	348	7 52 363	17 15 332	31
11	1	351	351	355	355	356	358	361	363	368	380	393	391	381	380	357	344	342	329	329	334	325	330	342	346	355	10 52 399	20 15 325	75
12	1	345	345	348	349	351	353	357	359	360	360	355	356	354	356	354	355	355	357	357	361	351	350	351	366	353	8 36 361	0 52 339	22
13*†	0	356	356	360	366	362	361	364	365	366	360	365	349	349	373	350	352	352	360	359	361	353	365	360	363	358	7 56 366	13 00 342	24
14	0	364	364	361	366	371	375	379	385	389	389	387	368	378	373	378	385	377	385	360	352	353	359	363	348	372	9 27 392	18 56 349	43
15	1	365	365	363	365	365	368	372	383	389	392	386	368	356	350	349	347	354	359	354	353	359	344	360	371	365	9 21 394	18 13 345	49
16	1	367	362	360	363	366	364	364	375	380	374	364	337	337	337	353	355	357	356	360	360	360	363	361	360	360	8 00 378	11 57 334	44
17	1	364	365	369	372	374	378	380	383	380	371	360	345	331	311	310	314	324	331	342	347	349	351	352	353	352	8 00 384	13 58 306	76
18*	1	355	353	353	355	359	361	365	374	374	365	356	344	336	336	342	349	353	352	355	359	361	359	363	364	356	8 00 378	13 7 334	44
19*†	1	361	363	365	371	371	373	377	383	392	393	392	396	383	373	371	374	371	368	369	356	342	344	342	342	370	11 8 399	22 22 325	60
20	0	355	355	355	355	370	358	372	375	380	363	361	358	339	333	336	347	349	343	330	326	322	332	358	341	351	8 5 383	20 53 319	64
21	1	343	346	348	352	354	356	359	364	374	352	348	344	331	357	345	352	355	354	352	350	348	353	358	357	352	8 364	12 49 324	40
22	1	364	364	357	356	365	356	359	364	365	365	362	357	349	357	350	362	350	354	342	350	349	346	358	354	356	9 11 376	10 40 339	37
23	1	358	357	357	356	356	360	365	365	365	365	359	366	371	369	367	366	362	361	355	355	357	354	352	351	360	12 56 372	23 12 349	23
24*	0	355	350	354	358	361	362	362	367	375	375	368	357	341	352	360	362	358	356	356	359	361	342	356	353	359	9 378	12 19 338	40
25*	0	356	358	361	363	366	367	362	367	366	365	361	361	341	350	357	362	357	356	360	362	361	361	361	360	360	9 11 369	12 52 346	23
26*	0	363	368	365	366	367	363	367	374	372	365	365	367	361	360	367	370	369	365	361	361	362	362	362	364	365	7 47 375	13 16 358	17
27*†	0	366	368	373	378	380	384	393	396	379	379	386	368	355	350	355	355	349	344	342	342	341	346	347	355	364	7 38 400	20 28 357	63
28	1	366	357	361	362	385	387	366	376	383	387	387	390	368	393	360	362	377	336	369	367	363	366	363	363	373	13 45 400	0 11 342	48
29	1	354	356	362	362	368	370	364	364	368	370	371	372	368	354	360	362	348	336	333	340	344	342	343	343	357	45 378	20 12 325	46
30	1	343	345	348	349	351	353	355	361	364	361	356	355	351	347	343	348	352	352	352	354	355	356	359	358	353	11 52 375	14 4 329	46
31	0	360	360	361	364	356	368	370	373	375	372	356	355	356	356	360	360	364	364	364	355	356	357	359	358	362	8 26 366	14 11 341	25
Mean		361	362	361	364	367	368	370	373	375	372	368	365	356	356	357	359	358	357	362	361	356	357	357	358	362			3.9
Mean*		362	362	362	364	367	365	370	373	368	372	368	361	356	356	357	360	362	364	362	362	362	364	362	364	364			3.0
Mean†		364	364	365	366	369	370	370	374	375	370	365	360	356	353	355	360	364	364	364	365	366	361	362	362	364			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

FEBRUARY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	0	362	359	356	357	362	363	364	369	370	371	368	364	362	361	360	354	351	349	353	355	359	357	352	352	360	9	15	373	17	28	349	24
2†	0	352	354	355	358	358	359	361	368	373	371	368	368	366	356	355	360	359	360	357	355	358	357	356	355	360	8	43	376	0	22	352	24
3‡	0	353	353	355	358	361	364	365	370	368	362	352	350	351	352	352	353	353	353	353	353	354	359	360	361	357	7	46	372	0	5	350	22
4*	0	361	362	366	364	366	367	368	372	380	370	373	367	367	365	365	366	368	373	367	370	370	370	363	363	367	9	27	381	2	14	361	20
5	0	365	365	366	366	369	365	369	372	375	380	360	352	352	359	361	366	368	367	354	370	370	367	372	371	367	9	2	375	12	7	350	25
6	1	370	370	371	372	374	378	382	387	387	382	374	373	373	376	377	377	378	374	366	356	365	367	366	365	373	7	58	389	19	28	351	39
7	1	365	358	374	374	375	374	359	374	378	378	383	376	360	356	349	347	338	341	339	345	354	344	339	342	359	10	46	384	16	25	336	48
8	0	361	351	352	352	363	367	356	366	376	378	374	367	355	356	361	365	365	363	358	354	354	356	357	359	359	9	7	380	0	0	344	36
9†	0	348	363	363	363	365	365	366	368	370	366	359	354	355	354	354	354	367	363	358	354	351	345	342	344	359	8	30	371	22	45	340	31
10*	0	347	350	353	356	358	360	368	373	377	375	357	342	332	334	345	350	350	352	354	354	357	357	356	356	355	8	44	381	12	46	330	51
11	1	352	357	357	360	376	376	384	384	398	397	392	360	369	365	360	356	350	349	337	342	342	337	348	355	357	9	0	399	21	12	333	66
12	1	356	356	358	365	366	367	373	377	385	379	363	363	359	356	354	360	358	351	357	360	346	361	354	353	362	8	23	385	22	46	350	35
13	1	360	347	361	364	368	368	370	372	379	367	382	376	367	353	353	359	346	339	340	346	346	351	350	347	360	10	6	385	19	5	338	47
14	1	346	347	351	347	365	367	366	373	372	367	359	354	346	353	350	350	329	349	347	347	346	348	344	343	353	8	15	373	15	36	325	48
15	1	349	353	358	357	360	362	364	373	377	372	363	363	343	337	337	337	350	350	358	364	368	363	365	365	357	8	23	378	14	25	330	48
16	2	365	366	371	375	381	378	382	379	352	341	323	313	314	318	295	264	299	309	316	316	310	342	316	316	334	6	48	384	15	7	243	141
17	2	327	332	327	333	345	343	355	377	365	364	346	347	330	321	314	303	315	320	317	314	327	341	340	336	334	10	7	387	15	12	294	73
18	1	333	335	335	346	345	345	350	352	343	347	346	376	339	331	353	323	326	320	335	345	346	345	350	347	354	7	15	385	15	55	319	54
19*	2	345	345	346	347	353	351	352	359	361	358	354	352	346	339	340	339	337	335	336	339	342	342	344	347	346	8	30	362	17	41	333	29
20	1	349	351	355	351	359	354	357	358	353	353	354	352	334	337	350	337	350	348	351	353	353	350	352	356	348	7	25	359	14	19	331	28
21	1	359	359	358	356	359	354	356	369	368	361	354	344	351	355	348	351	354	354	351	353	355	360	356	352	355	8	55	370	12	35	351	39
22*	0	359	359	359	359	362	362	366	369	370	368	361	355	351	348	367	353	356	360	358	358	361	360	359	359	355	8	0	371	13	42	344	27
23*†	1	362	362	362	367	372	370	361	361	381	378	372	376	376	371	367	361	356	360	361	364	365	366	287	296	366	11	51	379	23	0	253	131
24	1	355	359	360	369	372	370	361	376	381	378	372	378	333	316	285	263	275	269	271	286	285	293	287	296	329	7	48	384	15	55	253	131
25	1	300	305	308	316	322	328	334	342	347	351	347	342	344	340	351	335	351	328	347	355	335	336	337	337	332	10	54	352	0	17	298	54
26	1	332	335	337	341	345	349	356	365	365	360	362	357	352	352	352	350	336	337	332	341	330	332	326	332	343	9	55	359	21	17	323	45
27	1	336	355	355	340	344	348	355	361	365	357	357	358	354	356	356	334	344	321	327	332	327	332	332	332	341	9	27	365	19	55	320	45
28	0	334	334	337	340	346	353	355	361	362	361	354	356	354	355	352	340	344	321	327	341	341	345	345	332	346	9	0	365	19	0	335	30
29*†	0	327	341	344	346	348	353	357	362	366	363	355	352	352	340	352	354	351	348	347	346	341	347	347	339	351	9	19	367	0	24	336	31
30																																	
31																																	
Mean*		349	351	353	356	359	362	364	369	370	368	362	356	352	348	345	349	353	354	348	346	347	347	347	349	353							45
Mean†		354	355	355	356	360	362	364	369	372	369	362	358	355	356	356	355	355	355	349	354	347	355	353	353	358							
Mean‡		353	355	355	358	360	363	364	369	371	368	361	360	360	357	357	359	358	357	356	354	357	355	353	353	359							29

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.
‡ Ten most disturbed days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MARCH 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max. h	Max. m	Max.	Min. h	Min. m	Min.	Range
1*	1	351	350	348	357	355	355	358	356	355	356	354	360	362	363	353	343	337	337	338	334	336	342	349	353	350	3	7	363	19	36	333	30
2*†	0	353	354	355	356	356	360	363	366	366	361	364	363	363	363	357	350	358	358	361	362	363	365	366	365	361	7	45	367	0	26	353	14
3*†	0	364	365	367	367	367	368	370	372	373	372	373	375	375	371	365	359	357	359	363	365	366	368	367	370	367	12	42	376	16	9	356	20
4	2	367	364	366	368	372	378	386	399	421	429	429	423	407	371	348	303	259	224	175	149	136	189	244	221	322	9	44	430	20	22	119	311
5	2	236	252	234	280	280	273	292	285	280	283	279	275	286	289	277	282	284	276	280	291	136	314	301	304	279	21	43	317	0	1	223	94
6	1	308	315	324	325	308	330	334	341	344	342	343	345	330	319	315	315	312	308	315	308	325	324	321	322	326	11	35	347	19	9	299	48
7	1	337	335	337	351	335	355	345	342	351	346	341	350	328	326	324	326	324	328	331	334	336	319	306	307	331	5	37	349	23	30	306	45
8	0	314	323	326	336	335	351	346	351	353	346	341	351	331	324	324	323	319	323	324	327	333	353	353	333	332	16	0	353	0	0	308	45
9	0	332	332	327	336	341	340	339	342	345	344	342	341	345	343	347	347	347	349	347	347	345	353	353	342	332	16	0	349	0	30	332	16
11	0	344	346	346	355	355	351	351	354	355	353	350	349	350	355	342	331	339	341	345	347	347	344	341	342	347	4	14	360	15	34	327	33
12	1	351	355	351	355	353	355	360	363	365	363	357	350	353	349	333	325	352	317	340	343	346	346	347	349	345	6	52	366	16	42	308	58
13	0	340	336	338	344	344	365	354	366	356	358	360	367	370	373	366	305	349	349	354	336	349	345	346	350	353	13	14	374	2	14	335	39
14	2	357	350	348	344	344	340	345	337	337	336	342	365	364	344	298	307	349	310	301	311	316	319	318	317	337	11	53	394	14	31	283	111
15	2	317	332	327	327	335	340	345	337	336	344	318	314	311	306	299	311	310	310	314	320	316	330	318	325	323	6	24	350	14	6	299	51
16	1	329	320	326	328	328	335	334	338	337	329	322	319	324	323	337	333	329	329	325	330	326	331	340	338	330	15	10	340	1	37	316	24
17*	0	337	336	337	340	343	351	352	350	353	354	358	352	354	349	351	350	346	333	341	338	340	342	344	341	346	12	18	357	1	8	334	23
18*	0	346	346	346	347	346	351	352	350	353	354	358	362	356	355	351	341	354	353	353	356	352	342	344	341	349	11	10	364	17	15	329	35
19*	0	346	346	346	347	349	351	353	351	344	336	334	340	342	341	359	360	354	350	350	352	352	353	353	351	349	14	53	361	9	50	330	31
20*	0	350	350	352	351	351	351	354	351	343	337	337	336	345	343	347	348	345	345	347	350	351	351	355	355	347	23	44	367	10	24	331	26
21	1	337	347	360	361	361	361	385	364	351	350	351	341	346	355	355	346	346	328	328	335	345	350	349	350	351	4	6	369	19	6	325	42
22	2	109	116	101	158	150	156	170	158	166	169	164	195	160	213	131	114	149	155	179	277	271	242	244	213	165	22	0	263	0	46	85	178
23	2	217	232	243	237	275	251	170	265	270	252	181	295	213	220	240	190	202	155	209	277	271	267	306	205	258	22	55	205	0	0	205	112
24	2	271	232	268	275	279	279	254	288	286	279	291	295	256	276	267	249	252	244	259	284	295	295	296	296	279	20	55	317	0	49	259	143
26	2	296	295	297	294	294	305	310	315	317	317	310	314	318	312	308	306	306	300	309	312	312	312	311	315	309	12	42	319	16	21	294	25
27	2	319	309	307	323	323	315	318	322	325	317	336	337	332	327	299	290	292	306	295	294	316	305	346	305	313	13	24	338	16	14	286	52
28	1	310	309	307	314	314	315	320	315	314	328	326	332	336	315	326	316	310	308	310	311	316	316	317	315	315	13	52	334	0	0	300	34
29**	1	316	314	318	321	321	324	320	320	322	328	334	338	336	326	326	316	310	307	311	315	320	320	317	317	320	13	0	340	17	14	304	36
30*†	0	329	320	328	321	323	324	326	327	329	335	339	339	339	340	338	336	327	334	323	324	326	329	329	329	328	11	0	342	1	58	317	25
31	0	317	316	318	322	323	324	326	334	329	340	339	345	335	340	337	336	334	334	325	335	334	334	333	335	335	9	25	345	2	0	327	18
Mean		317	316	319	329	329	329	332	334	335	333	333	345	335	330	324	319	315	313	314	316	318	322	325	323	324							56
Mean‡		340	340	343	343	344	346	348	349	348	347	348	351	351	349	343	344	340	339	340	341	343	345	345	346	345							26
Mean†		356	356	337	337	339	340	345	345	340	347	350	351	351	349	345	341	337	336	338	340	342	334	336	336	341							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. ‡ Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

APRIL 1920.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h. m.)		Minimum (h. m.)		Range
1†	0	335	330	351	333	335	334	334	333	335	339	346	350	349	351	357	355	350	346	342	339	340	338	337	336	340	14 28	358	1 58	329	29
2*	0	357	338	338	340	341	345	343	339	343	342	361	360	356	353	351	345	340	338	343	339	336	329	329	335	340	11 25	362	22 25	328	34
3	0	357	356	335	351	334	361	364	362	360	366	355	366	374	374	367	356	343	332	324	328	330	329	327	334	341	12 58	377	18 23	320	57
4	1	346	336	339	342	355	361	364	362	360	366	374	364	366	373	362	342	320	320	326	325	326	325	326	326	346	12 48	378	16 54	316	62
5	1	322	331	341	336	338	335	334	331	333	337	325	331	338	315	295	292	287	293	299	302	311	306	326	326	320	10 13	342	16 42	279	63
6	1	323	322	329	329	328	328	327	330	329	319	326	327	324	328	325	325	317	314	320	320	324	324	324	328	327	7 43	334	17 22	312	22
7	1	333	335	335	331	332	332	340	330	332	338	346	346	346	336	319	335	320	323	326	327	325	325	331	339	332	10 42	349	16 10	317	32
8	0	339	330	338	327	329	329	329	328	330	336	343	331	344	344	340	340	339	320	335	340	331	326	327	330	335	10 40	345	1 4	322	24
9	0	328	331	334	335	343	338	329	327	339	339	340	331	329	335	336	338	332	330	332	333	331	325	322	329	331	12 57	346	22 4	322	24
10	0	332	318	334	334	337	338	329	327	327	330	330	328	329	335	336	338	332	330	332	333	331	325	322	329	331	14 57	340	22 15	319	21
11†	1	332	335	331	335	334	335	334	334	334	341	346	354	357	351	346	346	344	341	345	343	341	334	334	341	340	12 14	360	22 37	329	31
12*	0	339	337	336	337	340	342	344	346	350	355	361	367	369	363	358	351	351	342	343	343	347	345	343	343	348	12 20	371	2 46	335	36
13*†	0	343	340	330	344	346	343	349	346	351	347	355	376	364	382	369	357	361	338	350	349	352	345	335	344	353	13 17	384	22 45	340	44
14†	1	344	341	336	339	343	343	344	343	346	347	355	361	364	360	356	346	346	336	350	340	352	309	298	312	345	6 31	366	23 45	305	61
15	2	318	318	274	350	346	346	361	314	309	324	336	309	266	227	217	238	246	255	268	269	266	299	292	286	295	...	376	14 22	208	160
16	1	297	306	296	296	300	299	303	298	305	305	317	327	325	313	306	297	315	288	316	317	310	315	280	325	314	13 11	333	0 4	285	52
17	1	311	327	314	314	311	314	307	306	305	305	317	327	325	313	306	297	288	288	261	272	288	275	280	291	302	5 ...	333	19 18	266	67
18	1	279	302	299	294	295	301	301	306	309	314	308	307	314	302	320	298	261	295	296	293	287	274	278	266	296	10 57	312	22 46	273	39
19	1	267	269	274	261	289	294	307	314	306	314	317	317	314	315	320	291	318	270	286	284	261	274	278	266	289	15 ...	327	23 51	264	58
20	1	296	306	274	274	289	294	310	314	320	319	316	342	308	298	294	291	272	270	272	268	274	272	275	277	289	8 3	327	19 9	261	66
21	1	296	306	300	302	306	307	311	315	318	316	316	315	325	326	329	329	322	319	330	318	318	315	328	327	317	18 5	335	0 23	278	55
22*	1	327	327	327	329	332	329	326	341	329	341	342	327	333	338	340	340	335	329	329	299	330	331	339	331	331	15 54	341	23 0	324	17
23	1	329	340	330	310	325	331	356	332	341	329	332	335	304	305	311	357	326	321	307	299	282	265	269	282	322	10 45	345	22 14	258	67
24	1	302	324	309	326	325	327	346	346	351	357	364	350	350	361	359	363	360	350	340	336	325	309	298	314	318	6 31	339	19 0	279	60
25*	0	321	323	324	326	327	327	330	353	335	336	339	341	342	343	342	339	320	308	291	316	300	328	329	296	331	13 28	344	13 28	314	30
26*	0	330	332	335	335	337	331	333	351	347	351	345	345	350	342	340	350	349	349	348	345	345	344	342	341	343	15 23	355	0 0	329	24
27*	0	340	335	344	347	348	347	347	351	356	364	358	352	350	343	340	336	333	331	354	338	341	341	339	339	344	9 45	366	17 0	331	35
28*†	0	340	340	344	345	339	342	345	346	339	357	354	350	350	361	359	363	360	350	350	356	352	342	340	314	346	10 32	354	22 0	285	17
29	1	341	343	337	329	339	342	345	346	351	357	364	367	360	361	359	361	360	350	340	356	325	309	298	314	344	11 4	369	22 29	285	64
30	1	338	338	325	329	331	333	336	335	337	336	336	335	339	337	331	327	320	308	291	288	300	296	279	289	320	11 51	341	22 23	277	64
31																															
Mean		325	326	326	328	330	331	333	335	333	337	340	340	339	336	332	329	323	321	321	321	321	318	318	320	328					49
Mean*		334	335	335	337	338	339	340	339	341	346	351	353	353	351	346	346	342	345	341	340	340	336	336	336	342					30
Mean†		338	336	337	339	341	341	341	339	340	346	354	358	360	358	354	349	345	345	347	346	346	338	336	337	344					

*Ten least disturbed days.　† Five international quiet days.

*Ten least disturbed days.　† Five international disturbed days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MAY   1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum (h. m. val)	Minimum (h. m. val)	Range.
1	−1	289	292	313	322	316	312	319	338	345	360	363	347	338	329	315	306	313	318	316	310	306	314	316	315	321	9 55 366	0 32 281	85
2	0	317	325	322	328	326	338	318	309	319	329	332	347	347	339	330	327	325	326	329	332	326	329	329	333	328	12 6 350	7 9 307	43
3	1	344	335	335	345	335	338	318	333	330	335	332	328	328	324	319	317	320	326	330	332	327	329	330	331	330	3 15 356	16 00 313	43
4 *	0	332	331	332	334	333	335	353	329	332	(333)	(333)	(335)	(338)	(334)	(330)	327	327	330	353	333	335	329	337	338	333	(11 30 (339))	16 14 325	(14)
5 *	0	340	339	335	337	340	333	343	342	337	338	338	344	341	337	337	339	342	341	345	344	345	343	342	344	340	4 44 345	2 36 335	10
6 †	0	346	347	346	349	348	348	348	346	343	341	339	344	344	346	348	354	353	346	347	345	347	345	347	346	346	15 35 355	10 13 337	18
7 †	0	345	346	347	349	354	350	349	348	349	353	354	357	353	348	343	341	345	344	347	347	347	347	347	348	348	11 41 357	15 2 341	16
8	0	349	349	350	352	352	356	353	354	359	366	367	377	377	373	368	374	377	371	370	371	369	364	358	355	363	16 9 386	1 29 347	39
9	1	349	339	350	331	330	336	352	354	343	357	367	367	377	327	308	303	312	308	307	311	318	318	325	330	334	10 56 386	15 19 299	70
10	0	320	340	325	327	330	333	337	340	342	344	342	343	342	328	333	330	328	341	334	336	339	338	337	338	334	5 54 344	0 17 319	25
11 ††	0	341	340	341	343	344	347	353	360	371	383	386	380	368	354	346	346	346	346	345	348	345	368	341	344	352	9 58 387	1 00 339	48
12	−1	345	350	351	354	354	352	347	351	348	351	367	351	357	345	348	337	335	340	345	348	358	368	362	361	350	21 52 368	16 23 334	35
13	−1	370	374	375	357	359	360	366	373	389	404	414	377	377	366	366	337	305	305	287	302	305	295	302	308	350	10 52 420	16 18 279	141
14	−1	306	323	315	313	318	320	318	313	314	321	326	332	336	338	333	324	322	312	309	318	324	324	326	324	321	13 27 341	18 4 299	42
15	−1	343	349	331	328	324	320	317	310	315	336	346	344	363	328	318	301	290	290	304	295	300	321	305	304	319	1 23 363	18 16 288	60
16	0	319	328	321	317	319	321	317	307	312	310	320	320	337	337	324	331	316	315	315	318	318	335	323	329	322	4 337	8 26 300	37
17	0	335	335	331	341	341	334	331	320	312	312	325	332	337	337	336	331	327	327	330	327	318	317	323	329	328	3 50 343	9 5 309	34
18 *	1	336	325	327	329	327	337	327	324	325	329	334	372	374	342	337	354	329	349	327	344	326	330	330	346	331	13 8 343	1 52 322	21
19 *	1	349	349	347	354	360	357	358	357	364	354	362	372	357	361	357	354	356	349	344	344	344	346	345	346	349	12 24 376	17 32 327	49
20 *	1	349	349	351	354	360	359	358	357	357	365	362	364	363	361	364	361	360	349	359	360	359	346	341	343	356	2 34 367	22 339	28
21 *	0	347	347	352	350	354	355	354	351	350	354	363	370	369	368	360	349	350	349	349	349	347	358	352	345	354	12 36 386	17 26 332	46
22 *	1	352	337	337	348	348	341	343	345	348	361	367	369	365	354	340	336	349	339	353	354	358	356	354	356	350	10 24 369	14 41 334	35
23 *†	1	356	364	364	364	365	349	353	357	354	362	370	371	357	335	320	313	310	314	325	331	335	338	337	338	357	8 49 378	20 41 300	78
24 *	1	351	352	351	341	339	330	336	331	328	326	327	333	338	345	345	340	336	333	353	334	335	336	338	343	352	1 49 356	21 32 340	41
25 *	0	339	340	340	342	340	341	341	339	326	(344)	327	353	351	346	340	350	342	332	335	336	357	338	336	346	354	23 36 366	22 332	46
26	1	347	347	350	354	354	355	343	344	348	355	363	362	369	368	360	336	350	339	353	361	364	362	354	356	354	12 36 369	20 47 340	46
27	1	352	357	357	364	357	341	343	345	348	361	367	369	365	354	340	336	349	339	353	354	358	362	354	340	350	10 24 369	1 55 334	35
28	1	356	364	364	364	365	330	353	357	354	362	370	371	357	335	320	313	310	314	325	331	335	338	337	338	346	0 00 378	15 41 300	78
29	1	338	352	339	341	339	341	336	331	328	(344)	327	346	338	345	345	340	336	333	353	334	335	336	338	344	337	1 6 349	9 40 308	41
30 *	0	336	340	347	342	340	341	336	331	326	326	327	333	338	345	345	340	336	333	325	334	335	336	338	346	337	1 16 360	7 40 325	35
31 *	1	339	340	340	342	340	341	340	339	346	348	352	353	351	346	340	350	342	332	335	336	357	338	336	346	541	22 357	7 51 324	41
Mean*		347	344	344	345	346	347	347	345	346	352	355	355	357	355	350	348	345	345	344	344	345	344	344	346	547			28
Mean†		347	344	344	345	346	347	347	345	346	352	355	357	357	353	349	348	345	345	348	347	346	345	345	345	547			
Mean		347	347	348	349	349	350	352	353	356	361	362	361	358	353	349	348	350	345	348	347	348	345	345	346	551			

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. †† [footnote mark]

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JUNE 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	m	γ	Min h	m	γ	Range
1	1	345	345	345	345	344	344	343	336	336	359	371	379	379	376	373	363	356	354	355	352	354	354	354	354	355	12	10	562	7	49	333	49
2†	0	355	354	352	350	347	348	347	345	354	349	349	349	349	347	344	358	356	355	340	345	346	343	344	346	346	1	27	357	16	9	334	23
3*	0	344	342	342	342	356	343	346	342	352	366	372	375	375	370	357	348	341	340	354	346	342	344	344	349	351	11	18	379	17	21	338	41
4	1	359	342	357	356	352	339	342	350	350	358	357	372	357	350	356	356	348	350	354	350	350	352	340	348	349	11	10	377	16	38	327	50
5	0	339	342	339	341	347	348	348	345	354	358	357	357	357	350	360	360	344	348	349	349	348	350	348	348	349	9	58	360	0	7	339	21
6	1	345	341	332	325	324	329	335	337	340	343	341	340	333	334	336	334	335	336	338	337	340	336	337	340	336	0	24	350	4	26	321	29
7*	0	338	333	340	341	342	341	347	345	353	358	362	367	349	349	349	352	337	337	339	333	340	349	340	341	344	0	25	368	17	36	332	56
8**	0	350	350	350	351	344	354	349	351	350	353	360	363	361	359	352	349	351	352	340	348	347	357	363	352	344	11	54	363	0	2	341	22
9	1	354	354	351	351	351	354	352	350	345	352	368	382	367	374	363	356	356	355	350	350	339	340	326	333	354	12	17	394	22	14	323	71
10	2	341	337	339	341	341	344	336	338	344	347	360	362	262	267	270	275	259	254	256	265	297	306	296	301	307	4	40	352	18	16	246	106
11	2	323	314	321	320	320	327	319	329	340	316	372	312	306	308	328	320	310	311	312	325	297	311	328	320	321	12	26	339	17	43	305	34
12	0	318	329	321	324	326	327	330	329	324	327	350	334	334	328	329	321	322	322	325	323	326	327	329	337	327	11	47	336	0	13	316	20
13	0	332	331	335	352	354	330	327	324	335	338	324	336	337	333	328	329	318	321	326	327	331	336	334	334	328	10	32	338	15	53	315	23
14††	0	332	331	339	341	344	346	342	335	338	347	343	346	376	375	353	362	337	334	346	336	339	334	340	343	334	11	43	343	16	11	321	22
15	0	343	338	341	341	344	348	352	338	336	347	362	376	375	362	358	360	357	354	356	354	360	351	343	347	347	11	45	360	17	24	313	47
16*	0	344	350	345	345	346	340	337	340	340	351	361	361	358	351	350	348	346	344	357	344	345	345	348	348	347	10	59	363	16	49	336	27
17*	0	350	350	350	348	346	348	338	343	341	355	352	363	345	353	340	340	342	349	357	338	343	357	340	356	345	10	48	352	5	36	330	22
18‡	0	350	350	347	348	338	354	357	359	359	364	369	366	364	341	365	359	349	357	326	321	343	356	343	347	348	11	28	370	5	50	334	50
19	0	348	348	347	356	350	354	357	336	336	364	357	366	364	370	367	366	359	355	326	341	324	356	336	345	340	10	54	352	19	49	319	51
20	1	322	341	334	332	345	331	336	338	349	344	339	344	344	362	351	336	346	341	341	341	344	340	343	345	340	11	4	352	0	43	320	32
21*	0	342	340	342	343	345	346	346	340	340	351	372	377	370	365	358	350	358	353	355	359	342	358	358	337	350	10	15	363	22	59	334	45
22†	1	340	340	343	343	345	342	343	345	341	358	343	344	348	351	340	346	351	359	338	340	342	354	327	322	341	14	6	354	23	36	320	34
23	0	327	332	333	332	336	346	338	352	345	341	362	362	352	362	336	337	337	328	347	357	362	350	340	338	345	10	26	363	0	0	326	37
24	0	347	344	347	348	356	358	359	359	353	357	361	358	348	343	336	340	343	345	340	332	339	356	336	337	337	10	55	367	24	47	345	37
25	0	328	328	333	335	340	341	336	336	357	348	357	348	346	370	366	366	365	363	357	341	341	339	356	345	338	11	20	361	16	20	331	20
26	1	340	344	345	345	345	355	346	342	341	344	352	359	346	340	340	357	340	353	349	339	342	340	341	340	341	11	25	355	17	11	332	23
27*	0	339	336	336	337	337	341	345	338	341	358	346	362	369	364	361	357	357	359	334	357	342	357	345	336	345	12	40	369	18	0	329	40
28	1	346	333	339	348	356	358	346	353	353	363	364	362	362	362	362	343	340	345	338	357	362	356	337	337	337	15	5	367	24	0	326	41
29	1	328	333	344	356	356	342	346	353	359	357	361	358	358	348	343	345	343	345	332	332	339	336	336	345	342	10	46	363	0	22	345	42
30	1	338	338	339	342	340	341	346	349	349	348	357	367	366	366	370	360	365	347	357	334	341	347	345	345	349	15	20	372	18	46	327	45
31																																	
Mean		340	340	340	341	341	340	341	342	342	348	359	355	353	349	344	344	340	335	333	337	342	340	338	339	342							37
Mean*		343	343	343	343	344	342	343	344	344	353	359	360	358	348	346	344	339	337	341	341	342	342	344	345	346							31
Mean†		343	343	344	343	343	341	343	345	346	346	351	351	350	348	346	341	357	356	339	342	342	346	341	342	345							

*Ten most disturbed days.   † Ten least disturbed days.   ‡ Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max. h	Max. m	Max.	Min. h	Min. m	Min.	Range
1	1	346	342	339	342	346	340	342	346	350	355	353	351	345	341	354	354	342	329	326	330	332	357	341	340	341	9	44	355	19	3	325	28
2†	0	340	340	337	341	338	340	338	335	333	358	357	364	368	360	360	354	342	335	331	335	335	340	339	338	344	12	30	366	19	6	331	37
3†	1	338	337	343	343	342	342	342	337	335	342	361	372	371	371	369	357	343	342	327	342	345	345	344	341	347	11	36	374	17	25	332	42
4*	1	347	346	347	348	347	347	347	344	344	358	363	367	358	345	346	343	356	348	349	350	348	347	346	346	348	13	21	374	22	50	340	29
5*	0	347	344	347	347	345	345	352	358	357	363	363	367	365	366	360	360	358	356	355	350	347	347	354	354	354	13	36	370	0	0	341	29
6	2	344	343	349	349	345	341	345	339	336	329	350	367	375	378	369	362	341	322	324	309	284	304	323	312	338	14	51	362	20	40	282	100
7	1	319	332	331	331	328	341	327	336	338	336	341	349	352	348	342	339	312	307	308	306	322	326	324	321	331	12	15	355	0	41	303	52
8	1	319	321	331	321	349	328	326	326	319	328	329	336	335	338	332	329	327	327	327	329	330	329	329	326	328	12	46	337	8	35	318	19
9*	0	323	331	332	332	334	333	331	331	328	330	336	344	350	357	354	344	336	329	331	336	340	337	329	339	337	13	46	359	9	20	328	31
10	1	341	341	344	345	346	348	349	351	351	354	361	365	360	361	358	358	345	358	342	348	335	336	330	335	350	15	17	366	23	0	330	36
11	1	346	346	357	342	346	348	349	357	351	342	361	350	321	350	342	312	300	314	333	318	322	326	324	325	323	12	5	360	7	34	297	65
12	1	328	327	331	341	326	326	326	326	325	328	335	332	327	331	334	335	331	328	333	336	336	321	319	326	330	15	58	339	17	39	321	18
13	1	336	330	327	335	326	326	325	324	316	322	336	348	359	353	346	328	322	320	329	326	324	332	329	329	328	12	45	357	21	45	313	44
14	0	335	332	352	332	334	333	334	331	328	330	336	344	350	357	354	344	336	329	331	336	358	337	357	339	337	14	46	368	16	20	263	125
15	2	341	341	344	345	346	348	349	351	351	354	361	365	360	361	369	358	345	320	320	348	335	336	330	335	350	15	17	366	23	6	345	48
16	1	346	346	357	342	346	326	326	339	353	341	342	350	354	342	341	338	330	328	333	318	324	326	324	325	336	12	5	360	0	34	319	40
17	1	327	327	328	325	330	326	325	326	317	341	335	350	354	331	326	334	316	291	294	303	307	310	315	319	328	12	40	378	22	41	290	58
18	1	330	330	330	329	331	332	324	329	329	343	336	340	337	353	335	328	327	351	328	326	324	315	323	326	328	18	55	359	18	4	313	28
19	1	334	332	352	334	333	335	326	330	347	335	347	324	330	357	340	356	335	326	351	324	327	338	337	327	329	14	43	341	21	15	322	20
20	0	334	332	327	327	343	329	329	330	347	339	323	324	330	353	340	336	335	326	351	337	328	328	345	327	329	12	0	364	10	44	344	20
21†	0	326	329	324	327	331	329	330	322	328	331	345	360	349	353	331	344	337	336	357	350	345	345	326	337	339	13	15	364	18	17	307	57
22*	0	336	325	340	341	346	336	322	339	355	342	341	354	334	357	356	326	326	319	314	321	324	326	326	318	332	10	56	349	12	26	318	51
23†	0	329	327	335	338	338	342	324	330	353	365	348	369	357	327	321	351	321	306	307	313	321	319	319	316	335	11	27	378	22	40	316	62
24	0	317	324	328	338	320	316	325	319	322	346	347	345	357	351	342	333	334	334	357	346	346	345	344	326	331	18	44	355	8	44	315	40
25*	1	324	325	332	327	341	322	324	322	322	331	345	351	349	339	331	326	325	322	317	331	323	325	326	326	329	12	0	352	10	52	313	39
26*	0	327	328	324	341	323	328	324	330	355	341	348	341	334	337	321	321	326	320	320	321	324	325	326	327	326	10	47	343	13	26	305	51
27*	0	327	327	328	338	328	328	324	330	351	341	350	353	351	351	326	335	321	320	319	321	321	345	344	350	330	17	56	359	17	41	321	54
28†	0	330	327	330	351	330	332	332	329	329	343	350	357	357	351	342	333	321	337	337	346	346	345	333	344	340	12	55	364	0	0	304	28
29†	0	335	340	342	342	341	337	337	330	326	335	351	362	362	356	350	345	340	340	355	358	332	334	355	355	341	11	54	364	8	0	324	40
30*	1	331	337	355	355	355	354	357	330	325	339	348	354	353	347	350	355	325	325	325	331	327	334	350	333	334	12	50	355	9	32	323	32
31*	1	352	337	355	334	335	354	354	333	332	341	355	361	362	362	350	340	336	333	353	326	354	350	350	351	354							42
Mean		331	334	335	334	335	335	334	333	332	341	351	356	355	357	360	356	342	336	333	333	328	329	329	333	354							42
Mean†		334	335	335	336	355	354	335	353	353	355	355	361	355	355	350	340	336	333	354	326	354	354	330	351	353							33
Mean‡		352	354	336	356	354	335	354	352	332	341	355	361	362	357	350	342	333	325	325	327	329	350	350	352	352							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   ‡ Five international disturbed days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

AUGUST 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h.m.	Max	Min h.m.	Min	Range
1	1	334	326	323	326	327	329	328	327	329	347	352	352	344	342	339	353	327	321	321	326	326	328	327	329	332	11 2	354	17 48	317	37
2+	0	330	335	330	332	329	328	329	331	343	360	363	377	379	376	365	356	339	330	331	351	351	352	332	332	345	14 30	379	5 35	325	52
3	1	335	335	335	336	331	342	347	347	354	354	369	369	341	335	363	356	350	330	304	326	330	326	329	339	345	11 40	373	21 50	323	50
4	1	318	324	324	334	331	325	326	320	323	335	336	337	341	335	328	339	308	306	306	314	319	315	329	324	325	12 17	346	18 25	299	47
5*	1	326	328	327	334	329	323	323	321	321	328	341	326	325	336	326	322	321	322	322	325	325	324	324	324	326	7 52	352	6 15	316	36
6†	1	347	347	329	328	329	337	357	333	339	342	342	343	348	342	347	332	347	327	331	356	348	333	332	347	337	4 44	359	2 59	323	26
7	1	347	347	330	333	332	337	333	337	344	338	334	334	326	342	336	336	345	345	348	346	335	333	332	335	337	11 35	359	0 39	322	37
8	1	333	333	326	329	331	357	358	329	333	338	344	335	324	316	315	313	306	314	295	296	305	315	319	315	322	11 0	358	17 0	287	58
9	1	306	315	321	324	324	323	318	321	313	319	344	311	338	326	324	321	317	317	315	316	315	316	320	314	319	10 22	345	0 50	307	32
10	1	320	315	316	318	321	318	318	315	309	319	320	331	338	326	326	318	317	317	315	312	315	314	316	318	319	11 28	336	0 26	307	32
11	1	322	318	315	320	320	320	324	323	332	340	346	349	349	341	329	317	306	311	321	325	324	327	317	305	325	11 8	350	23 0	297	53
12	2	317	297	274	282	295	304	317	305	310	327	339	377	354	351	346	312	279	255	247	272	297	287	292	295	311	13 51	377	18 36	251	125
13	2	295	297	296	297	297	298	294	286	284	327	302	311	314	297	305	302	263	273	282	285	297	305	312	307	298	13 1	316	16 48	274	42
14	2	304	307	308	297	313	298	312	303	303	324	297	301	299	297	286	273	306	306	281	293	315	313	312	314	301	4 0	327	16 4	262	65
15*	2	319	315	316	319	322	316	320	326	315	340	347	349	343	331	330	319	306	315	310	316	317	315	316	324	325	11 30	351	17 4	303	48
16*	0	321	318	315	317	313	314	314	312	315	315	330	349	357	331	322	317	306	315	321	319	319	314	319	324	319	21 56	344	2 58	317	29
17†	0	318	318	321	321	319	317	319	318	319	320	322	325	323	326	325	325	326	326	328	329	337	340	336	336	325	14 29	344	1 0	317	27
18	2	357	336	336	308	339	339	315	312	334	343	340	330	337	346	350	345	356	332	316	314	272	268	279	302	326	10 56	357	20 56	263	92
19	1	293	299	312	303	308	313	315	312	317	319	340	320	336	346	333	326	317	312	316	314	314	313	314	314	315	13 42	355	0 46	293	45
20	2	319	318	319	319	322	320	320	319	317	313	322	337	341	331	322	318	317	320	317	305	301	301	274	283	314	11 13	342	23 0	271	62
21	2	301	309	311	314	320	320	324	324	325	325	306	332	320	308	295	282	269	262	255	252	257	257	258	290	298	11 10	334	22 12	244	90
22	1	280	267	274	282	295	304	309	305	310	313	306	299	290	303	302	306	302	294	298	272	285	282	286	294	296	9 18	317	0 45	267	50
23	1	299	302	296	297	297	298	303	311	308	315	312	305	302	303	305	306	306	309	311	295	305	305	306	317	306	17 7	327	17 49	290	22
24*	1	315	310	308	315	313	316	316	306	306	308	326	325	327	324	316	310	306	309	311	314	314	316	314	325	315	10 56	326	7 22	305	22
25*	1	319	315	316	316	316	316	320	315	317	319	322	319	321	329	319	322	317	320	317	322	315	314	324	324	319	2 28	327	6 22	307	19
26*	0	325	325	325	324	323	328	330	334	345	357	362	362	358	351	342	356	330	326	351	320	329	327	328	329	336	11 29	363	16 56	322	41
27†	0	325	324	323	324	326	330	330	329	331	344	367	370	365	354	332	332	322	319	321	320	325	327	328	329	334	11 26	371	17 22	317	54
28†	0	332	331	335	336	331	334	329	324	328	346	351	367	359	349	342	329	328	332	326	338	338	328	330	330	334	11 22	368	7 52	263	46
29	0	336	332	336	336	338	334	326	326	328	346	351	360	363	349	328	326	328	326	332	338	338	328	330	330	334	11 56	363	23 46	300	55
30	1	307	314	308	322	309	301	305	316	307	311	319	316	309	302	299	301	299	293	292	305	306	311	310	305	308	2 36	330	18 37	289	41
31	1	305	304	308	312	316	315	315	300	300	294	306	316	325	329	326	321	314	320	305	315	316	316	310	327	313	2 5	332	8 44	287	45
Mean		324	321	319	321	321	322	322	325	328	329	347	335	346	342	334	328	321	320	328	328	325	314	315	317	321					48
Mean*		321	322	324	324	327	325	324	325	328	329	347	356	346	350	354	336	328	320	327	326	325	325	325	326	326					
Mean†		326	326	327	327	327	327	328	327	332	342	353	356	355	350	345	336	328	326	327	328	325	325	326	326	335					37

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

SEPTEMBER 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1	1	325	338	329	310	315	317	311	318	301	300	309	316	312	305	301	300	304	305	299	290	291	295	303	305	308	1	48	344	8	36	281	63
2	0	308	310	312	311	311	311	307	297	295	297	305	314	324	305	302	330	325	321	310	313	317	316	318	322	314	14	30	335	9	00	295	58
3	1	326	325	335	309	308	305	303	304	309	312	307	297	296	291	273	267	261	256	263	275	284	269	264	272	292	1	54	349	17	00	253	96
4	1	291	300	308	300	308	305	307	299	304	305	304	302	296	271	274	269	261	264	300	281	277	294	297	295	291	1	51	316	16	54	256	60
5	1	290	294	319	310	302	303	308	296	288	305	294	299	305	304	298	269	294	294	300	307	303	302	302	302	299	2	37	325	8	48	285	40
6†	1	304	301	308	306	310	307	308	310	305	301	299	299	302	298	294	292	297	303	311	313	316	316	316	316	305	23	00	317	15	32	292	25
7	1	316	319	320	321	321	323	325	328	334	331	333	331	323	319	321	328	323	318	319	317	304	276	269	289	317	8	47	356	21	57	215	70
8	1	300	279	303	306	309	314	316	315	312	309	317	327	328	325	319	299	299	299	265	222	290	260	298	276	297	12	23	351	1	58	215	116
9	1	273	276	300	302	281	280	290	289	276	282	285	283	306	279	291	281	277	282	289	285	290	293	298	296	284	12	23	310	1	23	268	42
10	1	302	297	300	302	302	298	299	294	292	294	300	303	306	298	291	279	267	269	269	280	273	292	298	296	292	12	46	308	16	54	259	49
11*	0	299	298	296	299	300	300	297	291	286	288	293	294	300	300	301	295	286	289	291	297	297	301	311	305	296	13	22	305	17	00	279	26
12*†	0	309	302	302	303	306	307	301	292	286	286	292	299	300	300	301	300	279	285	284	284	305	300	310	305	301	22	15	314	6	54	285	29
13	0	308	308	308	313	315	314	316	315	312	314	302	290	278	292	303	299	295	288	295	299	300	299	300	302	303	6	30	320	12	26	274	46
14	0	305	306	309	310	313	311	310	315	323	321	317	313	313	314	314	303	304	304	291	302	305	307	305	292	309	8	58	324	2	00	285	41
15	0	286	304	300	302	298	292	289	289	287	290	300	313	306	283	283	280	282	294	294	298	305	292	304	296	296	21	36	315	8	32	279	36
16	1	312	307	301	304	299	301	303	296	294	298	302	306	300	308	301	297	300	289	265	259	269	286	289	281	295	0	44	320	20	00	254	66
17	1	282	286	292	311	306	306	304	301	315	309	302	297	290	293	287	272	279	285	284	284	289	289	295	294	294	4	2	320	15	28	266	54
18*	0	296	297	299	282	283	283	286	295	298	291	287	290	280	294	291	286	287	290	291	291	291	284	286	287	289	4	6	308	19	30	273	35
19*	0	290	290	296	301	301	291	291	290	298	304	305	304	306	307	295	301	294	295	291	286	297	294	290	287	296	13	30	311	0	18	280	31
20*†	1	290	295	302	289	298	298	301	303	306	304	295	289	306	281	283	286	269	295	300	313	297	295	294	294	295	13	36	317	13	4	280	37
21†	2	292	296	302	298	302	302	307	314	313	306	306	313	307	302	302	297	294	292	293	293	299	299	311	307	301	22	23	324	0	17	290	34
22	2	301	289	311	309	310	305	301	297	304	321	326	326	309	301	276	254	277	185	178	162	214	248	252	259	278	6	55	352	17	38	164	168
23	0	266	271	278	282	283	283	286	291	299	297	292	297	297	294	290	286	287	290	289	283	285	284	286	291	287	8	54	300	0	10	259	41
24*	0	290	290	284	286	289	291	291	290	281	275	273	277	284	307	295	301	294	294	286	296	295	294	298	296	289	14	39	316	0	14	271	45
25*	0	295	295	302	297	298	298	291	290	306	304	298	313	300	307	283	286	289	309	312	313	297	295	298	294	298	3	36	317	20	18	280	37
26*†	0	307	309	308	309	308	306	307	314	313	310	310	313	314	313	309	306	306	304	305	305	304	304	304	302	308	12	57	314	23	43	296	18
27	1	302	289	295	309	305	305	288	297	304	307	314	307	309	307	289	272	306	311	311	301	259	269	276	282	297	13	23	319	20	34	252	67
28	2	284	278	269	273	278	232	249	292	201	204	247	235	234	227	211	174	151	138	221	147	196	160	214	187	227	6	55	307	10	25	137	170
29	1	224	218	226	248	241	241	249	250	214	209	212	216	234	234	245	225	211	208	221	227	215	215	214	229	222	3	15	251	8	28	199	52
30	1	241	248	238	238	251	251	249	250	256	252	251	259	258	255	254	252	245	243	248	252	255	252	242	240	249	11	54	262	0	5	230	32
31																																	
Mean		294	295	297	298	299	299	299	297	296	296	296	296	296	294	290	285	282	280	281	280	280	284	287	288	291							54
Mean*		297	299	299	300	301	302	301	301	298	296	296	296	298	299	296	296	296	297	300	300	299	300	305	302	299							26
Mean†		299	303	303	303	305	305	305	306	304	301	300	301	301	300	298	296	298	299	303	303	304	300	299	299	301							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

OCTOBER 1920

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max. h	Max. m	Max.	Min. h	Min. m	Min.	Range
1	1	242	247	259	261	264	264	264	260	259	260	265	268	269	239	244	251	263	271	271	276	268	266	268	269	268	5	18	279	10	6	257	22
2		270	272	274	273	274	277	273	271	268	262	259	262	267	264	261	262	267	271	273	271	269	268	268	266	272	5	7	291	15	15	258	33
3†	0	265	266	266	270	280	285	286	283	276	281	279	271	268	275	261	260	266	268	270	266	268	276	277	275	272	7	00	292	16	15	256	36
4	−1	276	272	266	270	280	285	288	290	282	285	279	281	283	275	267	260	266	268	277	287	280	276	283	283	279	7	43	294	18	4	238	56
5	−1	280	281	283	285	287	284	288	293	290	287	280	273	272	271	265	260	253	244	243	249	251	254	255	260	270	8	45	299	14	55	232	67
6	−1	259	264	272	272	278	281	286	292	294	290	280	277	275	260	241	251	251	253	257	254	257	262	267	260	269	0	00	307	16	18	248	59
7	−1	278	273	266	278	280	281	286	283	276	281	279	271	294	275	290	285	311	309	298	278	279	276	278	273	285	13	22	318	23	27	266	52
8	−1	279	284	273	293	295	296	299	298	295	297	299	305	312	315	312	306	311	309	298	287	279	278	276	273	295	0	00	318	16	18	248	52
9	−1	267	256	262	262	258	271	273	277	266	264	265	262	257	257	246	240	258	246	248	254	262	267	266	267	260	13	22	284	16	40	237	47
10	−1	271	268	268	275	275	277	280	278	275	277	280	286	290	288	278	271	266	268	269	272	268	271	272	271	275	12	40	291	3	26	263	25
11*	0	274	268	269	279	278	279	281	278	284	279	273	277	275	273	285	264	287	271	254	282	287	278	284	281	277	20	44	287	15	52	263	24
12*	0	278	280	280	291	283	281	282	285	284	282	282	287	287	280	273	285	280	279	290	296	295	294	294	294	285	11	58	297	14	55	270	27
13*	0	294	294	294	290	295	292	294	298	295	302	302	305	312	315	312	306	311	309	298	287	302	300	297	294	287	8	18	304	23	55	270	34
14†	0	272	271	276	278	281	282	285	290	289	292	294	294	293	287	277	274	274	275	272	276	279	276	283	275	281	11	27	294	1	34	270	24
15	0	286	286	287	289	294	301	293	293	293	297	302	307	311	306	301	288	280	275	277	291	294	296	298	300	293	12	45	313	17	34	273	40
16	0	303	303	300	301	301	301	290	300	301	302	302	307	305	294	285	267	251	252	254	260	268	278	273	272	286	13	6	307	16	41	248	59
17	0	273	269	280	277	291	293	290	286	291	282	287	290	294	272	290	285	261	265	274	275	276	279	282	282	284	15	20	297	12	52	260	25
18*	−1	280	281	285	273	272	272	272	286	272	273	276	278	276	272	272	267	261	265	274	275	276	279	281	282	279	8	18	304	16	52	260	35
19*	−1	284	283	285	283	285	283	285	285	290	292	292	293	286	290	291	285	282	303	303	303	302	300	297	296	296	14	33	306	00	10	284	22
20*†	−1	295	294	297	297	294	302	304	307	294	292	292	293	297	299	302	302	300	303	303	303	298	300	294	296	296	14	33	306	00	10	284	22
21*	0	297	297	297	299	304	304	306	312	309	312	312	313	309	303	302	295	293	294	296	298	298	295	294	298	301	10	56	314	22	18	292	22
22		247	263	269	271	278	277	285	292	290	285	319	320	304	296	289	290	292	297	286	265	246	263	276	258	275	9	2	302	0	36	244	58
23	−1	247	263	269	271	278	277	285	292	290	285	319	320	304	296	289	290	292	297	286	265	246	263	276	258	275	9	2	302	0	36	244	58
24	−1	282	284	290	295	301	302	306	312	311	301	293	263	268	262	256	251	258	256	265	267	278	277	280	276	278	8	22	318	15	20	245	73
25	−1	274	274	273	295	274	272	272	282	287	285	285	287	286	275	262	259	258	272	276	271	266	264	261	271	273	11	58	290	16	11	254	36
26	−1	266	266	272	274	278	285	286	292	295	294	292	292	286	268	279	270	273	270	275	273	272	273	280	279	278	11	11	295	12	49	256	43
27	−1	273	274	274	277	272	272	272	289	291	273	278	276	267	290	270	285	282	285	286	284	286	282	279	279	279	9	43	293	12	49	254	31
28	−1	276	277	279	273	272	272	285	285	290	290	278	276	286	290	291	285	282	285	286	284	285	286	281	281	279	13	38	293	7	10	266	27
29	−1	282	283	279	283	285	283	283	285	290	292	297	305	305	304	301	298	288	290	286	261	275	286	281	290	290	12	26	306	2	47	279	27
30†	0	290	294	294	294	286	286	294	300	290	308	307	307	307	282	304	301	298	292	259	261	275	286	279	290	290	12	00	309	18	54	247	62
31	−1	277	278	280	282	284	286	288	290	290	269	288	287	286	282	276	271	270	272	274	276	277	278	279	279	281	—	—	314	—	—	—	—
Mean		280	281	280	282	284	286	288	288	290	269	288	287	286	282	276	271	270	272	263	276	283	283	279	279	281							39
Mean*		281	281	282	285	286	287	287	288	290	266	286	289	269	286	282	280	276	281	263	284	285	284	283	283	284							26
Mean†		285	281	280	287	289	290	291	293	290	292	293	295	294	291	289	286	285	287	297	287	285	284	284	284	288							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   *Ten most disturbed days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

NOVEMBER 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max. h	Max. m	Max.	Min. h	Min. m	Min.	Range
1	1	274	275	283	282	283	282	286	300	318	324	321	321	313	303	279	262	259	264	268	260	262	258	258	261	284	9	18	326	22		255	71
2	1	263	273	271	271	274	261	280	291	308	310	306	297	283	275	275	273	260	255	253	257	261	264	264	268	276	9	14	310	18		251	59
3	0	285	277	276	280	282	283	286	294	298	303	307	306	297	285	278	269	261	261	269	274	273	272	267	264	281	10	52	310	17	56	261	49
4	1	259	272	272	267	279	291	290	299	319	315	309	307	293	276	272	270	272	278	269	265	285	288	284	284	264	0	50	317	0	50	257	73
5	1	283	287	284	287	286	289	293	299	305	315	309	307	293	276	266	263	265	270	264	258	255	260	271	274	262	9	32	317	20	35	253	64
6	1	277	270	266	276	276	290	288	287	290	296	278	267	245	240	237	246	240	244	249	263	269	274	279	270	267	5	58	296	14	24	233	63
7	1	273	278	244	279	279	287	287	293	287	296	299	290	290	284	278	270	272	275	261	262	264	265	279	275	279	8	24	300	18	5	257	43
8	1	275	274	279	261	282	286	290	303	311	309	304	305	298	291	288	285	284	284	286	287	286	285	282	280	289	8	50	313	24		270	43
9*	0	287	281	293	282	285	282	291	299	306	305	303	305	277	295	297	282	278	280	286	287	290	289	287	292	298	8	22	306	4	43	277	29
10†	1	291	287	297	287	285	285	291	303	312	315	310	309	307	303	296	295	289	296	294	294	293	290	292	292	296	8	35	314	4	10	285	29
11	0	291	289	287	282	286	290	295	303	305	303	300	302	299	300	296	295	299	303	307	308	308	306	306	288	299	20	0	309	3	12	281	28
12	0	306	307	308	313	315	318	312	320	329	329	327	327	316	293	294	296	292	289	284	278	279	279	292	288	304	20	56	334	19	15	273	61
13	0	274	269	272	268	274	279	283	288	295	301	304	306	298	301	294	296	291	289	285	282	290	279	279	261	286	10	24	305	3	33	266	39
14†	0	284	287	287	297	287	290	295	295	309	301	304	310	309	301	294	293	291	293	294	294	290	289	289	292	295	10	20	311	0	0	282	29
15	1	290	292	293	291	301	300	303	307	309	304	309	306	302	289	274	267	267	277	283	282	278	274	273	274	290	10	42	311	16	15	263	48
16	0	279	284	287	287	292	290	290	297	302	302	306	305	287	284	285	287	264	284	268	289	287	284	286	289	290	10	24	307	17	12	275	32
17	1	289	290	289	292	292	291	300	287	310	302	306	298	287	273	264	259	258	265	258	274	249	257	287	288	279	8	26	314	5	32	243	71
18	1	257	261	271	283	278	280	285	290	300	294	282	280	272	267	267	268	262	275	277	277	278	276	276	279	277	8	39	302	6	58	256	46
19*	0	277	272	285	292	287	286	292	295	309	304	309	310	282	287	288	282	282	287	290	289	287	283	283	284	284	7	52	295	1	50	271	24
20	1	283	285	293	292	297	298	298	306	308	304	309	306	302	289	274	267	267	277	283	282	271	276	273	283	281	8	6	295	7	0	269	3
21	1	284	286	287	287	291	299	302	308	314	319	317	305	293	289	283	271	264	259	271	278	277	267	270	266	287	10	15	323	17	0	249	74
22	0	268	268	270	274	277	279	284	286	289	285	283	279	273	282	285	282	275	268	273	280	283	286	287	283	279	8	25	290	8	0	265	25
23*	1	292	291	292	293	293	295	299	300	300	297	300	291	290	286	285	291	296	282	299	295	292	292	289	293	291	16	12	301	16	14	281	25
24†	0	288	292	289	291	293	291	296	301	301	300	298	297	295	292	292	292	289	293	298	300	296	296		296	295	7	42	302	13	20	285	16
25*	0	288	299	289	291	301	291	296	303	301	300	298	299	302	284	274	272	267	277	283	284	296	274	237	237	271	19	28	329	20	6	181	148
26	1	297	299	298	300	304	303	308	310	312	286	286	311	313	284	248	236	246	234	221	191	196	224	273	273	270	9		329	10	20	220	60
27	0	235	231	244	246	255	266	262	290	280	288	285	284	279	266	259	273	276	246	279	271	274	274	273	273	270	9	8	293	1	41	228	60
28	0	273	274	278	279	279	288	284	289	287	284	285	278	276	275	273	272	276	272	271	274	275	282	281	284	277	5	51	290	13	15	264	29
29*	0	280	284	280	280	281	287	285	296	294	287	280	281	284	275	280	279	279	282	282	265	283	273	261	284	281	7	24	290	21	15	271	19
30*	0	283	284	285	285	287	283	296	296	294	287	280	281	284	275	280	279	279	282	291	281	275	275	274	275	283	7		296	21	0	272	24
Mean		285	280	282	284	285	286	291	298	303	303	299	295	290	285	280	277	274	277	278	277	276	277	278	279	285							47
Mean*		294	284	285	288	280	259	293	303	302	306	296	295	291	290	286	285	284	287	289	279	280	279	287	263	289							25
Mean†		285	266	289	288	280	291	295	303	307	306	303	302	299	294	269	286	268	289	291	290	289	281	282	263	292							

*Ten least disturbed days.

† Five international quiet days.

‡ Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

DECEMBER 1924.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range.
1*†	0	279	260	284	267	280	269	291	296	296	295	295	293	285	280	278	280	285	267	286	286	287	268	291	292	287	7	56	297	0	00	276	21
2	1	293	291	294	294	296	294	295	299	303	297	285	297	292	286	280	277	275	267	262	261	260	257	264	269	285	8	48	305	21	18	255	50
3	1	280	289	307	275	276	277	277	286	309	283	279	271	261	260	263	261	270	271	265	272	276	279	280	280	275	0	56	299	12	52	256	43
4	1	278	307	307	295	295	291	278	310	309	297	312	287	281	275	256	261	245	245	237	235	259	256	263	267	279	10	0	317	19	19	224	93
5	1	249	249	255	257	262	268	278	293	294	298	297	287	274	275	269	277	269	280	280	275	273	280	276	267	274	9	56	300	0	53	242	58
6	1	274	273	267	267	269	276	279	277	285	284	273	251	256	255	260	268	266	260	267	270	270	276	275	275	270	8	49	287	11	22	246	41
7	1	277	285	283	289	282	282	282	297	295	296	282	258	264	266	256	277	250	245	266	271	269	266	271	269	277	9	22	299	14	27	254	45
8	1	271	272	273	281	284	288	292	297	299	293	275	256	242	240	242	242	250	260	266	268	282	271	271	268	270	9	00	300	12	24	236	64
9	1	277	274	273	273	274	276	282	290	296	297	285	270	253	250	258	264	264	269	272	276	276	271	273	268	273	9	18	300	13	14	249	51
10*	0	272	281	255	257	262	261	281	290	294	292	285	270	280	281	281	270	271	272	280	274	274	273	277	277	273	9	4	293	0	00	269	24
11†	0	278	276	274	276	275	286	295	301	307	309	310	296	288	283	281	279	287	281	284	285	286	286	287	285	287	10	28	311	2	18	275	38
12*†	1	283	290	290	291	294	297	303	311	316	314	310	300	298	301	302	299	297	296	296	290	290	292	296	288	298	8	34	317	0	30	287	30
13	1	283	287	289	290	295	298	305	310	304	295	289	271	269	277	262	273	262	271	271	273	275	271	274	279	282	7	19	313	15	56	259	54
14	1	275	277	273	282	274	287	305	310	291	295	282	271	269	277	279	273	267	271	276	270	272	271	276	274	278	7	58	294	19	58	269	25
15	1	275	276	279	283	286	287	297	304	302	296	296	297	294	282	279	270	267	262	263	263	264	265	268	274	280	7	38	306	17	54	258	48
16	0	275	274	273	276	278	279	279	294	295	295	296	287	276	275	272	277	273	276	279	281	283	285	286	286	281	10	7	297	16	10	271	26
17*	0	275	286	273	289	278	289	288	294	290	295	278	287	264	266	264	277	273	288	288	286	293	292	293	293	284	7	45	297	12	21	263	34
18*	0	293	291	292	294	297	295	295	300	301	297	299	297	290	284	279	277	283	285	282	278	275	277	279	279	288	8	00	303	21	28	275	28
19*	1	293	285	292	294	297	295	282	294	295	290	296	267	290	279	284	280	291	291	298	292	291	287	285	285	285	8	00	297	11	34	264	33
20	1	285	285	281	296	306	313	305	304	314	296	312	304	311	316	311	280	291	292	298	288	291	287	289	285	299	4	24	324	16	42	268	56
21*	0	286	286	285	289	291	289	289	291	290	283	276	280	284	294	298	269	290	286	287	287	288	288	291	291	287	7	46	292	10	44	277	15
22*†	0	290	291	293	294	294	292	289	293	296	296	295	297	295	294	298	297	290	286	289	290	290	291	293	289	292	14	46	299	17	56	285	14
23	1	288	292	288	300	291	302	305	300	301	290	273	280	279	280	296	289	287	274	274	293	309	298	293	289	293	20	9	304	11	21	282	22
24	1	272	273	276	272	282	281	305	312	291	297	273	266	305	266	277	275	269	274	261	269	328	270	272	273	293	9	53	328	19	21	259	69
25	1	273	273	276	276	284	285	304	310	311	295	302	304	294	279	271	275	268	261	256	264	267	267	269	273	281	5	00	315	18	48	258	57
26	1	274	235	264	264	275	257	273	266	254	248	237	227	205	253	192	249	191	207	219	231	235	230	233	233	237	5	00	282	16	53	187	95
27	1	235	245	243	248	252	257	260	267	269	269	273	258	251	254	253	249	244	262	261	243	255	255	269	233	252	0	00	270	18	56	230	40
28	0	254	250	253	258	265	265	264	267	270	271	273	280	279	280	277	270	266	262	261	266	265	265	263	264	266	13	32	282	0	54	247	35
29*	0	267	269	270	272	274	285	285	265	261	262	280	266	263	260	263	275	269	275	273	288	272	271	271	272	268	17	36	275	8	12	260	15
30*†	0	273	270	274	284	287	281	285	278	273	272	280	272	284	266	276	272	280	285	290	288	269	279	276	272	280	18	53	290	22	37	267	23
31	0	282	283	279	279	282	282	288	290	293	290	286	281	269	266	272	272	269	269	272	269	275	275	279	280	271	5	10	284	23	37	262	22
Mean		276	278	279	281	284	286	288	292	293	290	286	281	276	275	272	272	269	272	282	273	275	275	276	276	279							41
Mean*		281	283	284	286	289	288	290	291	292	289	286	283	282	281	282	286	283	288	289	288	279	293	284	284	285							24
Mean†		282	283	284	286	288	290	292	294	297	297	298	294	290	288	287	286	285	288	289	288	279	279	279	280	288							

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

* Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JANUARY 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Max h.	Max m.	Max	Min h.	Min m.	Min	Range.
1	1	333	335	335	335	335	332	331	328	326	319	309	301	305	311	319	322	327	332	328	328	331	332	332	335	326	5	14	356	12	14	296	40
2	1	336	338	340	336	336	340	335	330	329	324	321	323	318	318	329	330	331	330	330	326	329	331	330	332	330	5	14	345	12	52	312	33
3*	0	334	338	357	338	342	338	335	337	326	327	317	317	316	316	321	317	326	334	327	332	331	332	337	336	328	4	26	339	13	11	312	27
4*†	0	337	354	359	358	342	343	342	340	335	327	315	304	301	315	321	326	333	334	338	337	337	338	336	336	331	4	13	344	12	17	313	30
5*	0	337	339	339	343	340	343	342	340	340	323	315	304	301	312	322	329	334	334	337	337	337	345	344	332	331	5	05	344	12	00	299	45
6*	0	331	333	322	336	336	346	335	334	327	315	303	296	298	302	308	316	322	322	325	327	325	332	324	324	322	4	42	338	12	14	292	46
7	1	326	335	322	332	331	331	330	335	326	330	328	328	324	329	329	329	332	330	335	334	337	337	333	333	330	4	45	337	8	28	320	17
8	1	333	334	332	353	333	333	335	335	332	326	322	324	324	321	325	324	324	330	327	334	336	336	339	337	331	2	27	340	12	30	320	20
9	1	342	338	338	340	342	342	335	331	335	326	319	315	325	325	326	330	330	326	335	333	342	345	345	340	332	2	24	346	11	21	313	33
10	1	337	336	338	340	340	340	340	342	340	336	332	333	335	335	340	338	336	334	341	339	345	345	345	345	340	4	30	352	12	54	330	22
11	1	346	352	345	341	343	343	345	346	346	340	332	331	335	335	328	344	335	344	343	349	349	352	352	354	346	2	3	356	13	54	327	29
12	0	352	354	354	352	350	350	348	346	349	338	331	328	332	342	343	344	350	351	345	350	352	352	358	358	346	1	1	356	11	49	326	30
13*†	1	356	360	360	354	353	353	353	352	349	336	337	326	343	349	343	345	350	351	352	353	353	350	348	343	351	3	56	357	11	12	334	26
14	1	352	352	352	354	353	353	352	350	340	344	337	326	323	334	338	338	343	343	341	341	346	343	350	354	344	2	57	353	11	52	313	41
15	1	351	352	351	352	351	350	349	348	347	342	329	318	323	324	338	338	343	343	346	346	344	345	350	350	343	2	57	353	13		317	36
16	0	347	347	348	348	348	347	346	348	337	335	321	310	311	320	329	334	338	337	340	333	344	348	354	348	338	4	40	352	12	08	308	44
17	1	349	349	350	352	350	351	349	348	344	335	321	308	311	309	348	345	350	357	354	354	352	348	339	358	347	3	34	358	12	10	323	35
18*	1	337	349	352	352	353	353	352	350	340	329	319	314	309	324	324	352	357	357	340	340	341	339	348	339	338	6	10	354	11	28	305	49
19*†	1	337	337	341	341	340	346	341	340	338	335	318	313	319	324	330	334	336	336	338	339	333	335	336	336	335	6	47	348	11	46	313	35
20	1	340	337	337	340	340	340	340	340	340	335	323	320	307	324	330	338	343	343	338	333	333	335	336	350	336	6	24	342	11	46	320	22
21	1	336	339	338	341	336	340	346	335	328	322	316	307	307	313	326	332	335	328	326	333	336	340	343	339	330	7	49	345	11	47	302	41
22	0	339	339	338	341	334	345	344	338	339	330	321	315	321	332	334	335	322	322	326	338	336	340	340	336	336	7	00	345	11	33	313	32
23	0	337	342	345	337	336	342	338	336	335	324	316	307	311	312	317	318	322	325	327	331	336	334	337	335	329	4	42	339	11	24	311	28
24	0	334	342	344	344	338	342	338	341	333	332	326	316	307	313	321	322	326	327	324	334	338	338	334	336	332	5	39	340	11	23	307	36
25*	1	340	343	345	343	341	340	340	337	333	327	323	313	307	313	324	329	320	329	327	331	338	338	340	340	329	21	22	340	12	34	305	35
26*	0	336	338	338	338	336	337	338	338	337	330	323	318	332	332	327	332	327	326	326	333	335	335	339	339	330	22	20	339	11	41	328	11
27*†	0	339	339	339	340	339	340	339	339	335	336	326	321	321	332	334	335	327	327	329	333	336	338	341	342	336	23	33	347	11	23	318	26
28	0	343	342	340	344	342	342	334	336	325	316	306	307	312	322	326	327	331	330	331	328	330	334	336	336	329	23	43	348	11	14	301	47
29	1	337	345	344	344	340	340	337	341	323	328	326	313	306	323	314	322	320	324	327	327	332	334	336	340	332	0	49	347	11	06	316	31
30	1	340	342	343	343	341	340	340	337	335	327	323	320	311	310	324	329	329	331	334	336	336	336	337	340	333	3	46	343	11	26	303	40
31	0	341	343	343	343	345	341	342	340	333	331	324	319	320	326	324	333	329	334	339	340	340	340	341	341	336	3	46	343	13	00	307	36
Mean																										334			352			327	33
Mean*																										353			357			325	33
Mean†		341	343	343	345	345	342	342	340	341	331	324	319	320	326	329	333	336	337	339	340	340	341	341	341	336							

*Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

FEBRUARY 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.	Minimum. h. m.	Range
1*	0	340	339	340	341	343	338	337	336	333	326	316	310	311	317	323	331	336	335	334	335	333	335	329	352	331	4 18 344	12 2 307	37
2†	0	333	335	337	338	337	337	338	334	331	321	304	295	300	303	310	320	320	324	326	331	331	329	330	330	325	4 45 338	2 24 294	44
3†	0	330	335	335	337	338	337	336	334	327	320	314	306	308	314	315	320	325	330	332	335	335	337	334	333	329	5 32 338	11 49 305	33
4*	0	330	333	333	337	337	338	338	341	336	329	316	311	315	316	318	327	334	330	332	332	333	331	331	351	332	7 20 343	11 38 310	33
5*	1	332	331	332	332	332	335	336	337	332	326	319	316	317	321	325	328	337	336	335	332	331	331	331	341	330	7 19 343	11 38 315	28
6	0	340	340	340	340	341	340	340	345	341	336	330	325	319	321	325	329	334	334	333	334	341	341	340	340	336	0 0 345	12 14 319	26
7	1	338	336	337	341	340	341	337	341	341	337	335	324	317	325	329	351	331	336	340	332	347	345	342	346	337	0 15 347	12 18 319	28
8	1	347	345	342	342	342	337	342	335	340	332	335	321	317	321	327	332	332	332	336	345	341	333	334	343	336	7 49 347	5 34 316	31
9†	0	347	345	342	345	342	337	337	335	331	324	316	321	311	311	327	352	352	337	336	336	331	333	334	337	331	0 0 343	12 0 311	32
10*	0	338	337	336	335	334	335	334	334	332	326	319	319	318	319	322	321	325	326	330	331	331	333	335	336	329	0 17 340	12 43 316	24
11	1	335	336	337	338	336	334	334	331	331	324	318	314	324	314	317	316	325	330	331	330	327	331	341	343	329	0 0 344	14 34 314	30
12	0	345	343	342	341	336	337	336	340	335	337	331	325	324	322	326	324	331	336	331	332	336	336	336	346	335	8 0 347	13 53 321	22
13	0	343	342	343	342	342	337	336	336	335	335	331	323	319	322	320	324	325	332	331	345	336	342	335	336	333	0 15 344	14 22 319	25
14	1	338	339	341	345	341	337	336	335	331	326	316	313	319	311	326	325	339	331	334	344	345	333	344	337	331	5 30 346	11 29 309	37
15	0	336	335	335	335	334	335	334	334	332	327	319	319	308	311	317	325	334	333	330	332	331	330	330	331	329	5 30 339	12 7 307	32
16	2	332	335	335	336	336	334	334	333	319	320	312	318	317	322	317	321	338	330	340	338	334	335	336	340	330	0 0 342	15 5 302	40
17	1	345	345	334	336	349	347	346	339	341	338	333	327	320	322	327	332	348	345	340	345	344	336	337	338	335	8 344 355	4 53 317	38
18	0	340	342	343	342	345	337	337	336	340	333	333	323	319	321	320	324	344	337	336	345	335	333	334	339	336	0 15 344	5 1 318	31
19*	1	339	341	341	344	344	344	344	344	340	330	321	318	319	322	328	334	339	337	344	344	345	344	345	342	337	4 45 345	6 38 317	28
20	0	341	345	346	343	344	345	346	346	339	330	323	314	313	317	317	322	340	330	335	337	340	337	339	340	335	4 23 345	6 20 311	35
21	1	340	338	337	338	338	334	343	340	342	328	319	314	313	316	322	321	330	330	333	338	344	337	336	336	332	7 19 342	12 26 310	35
22†	1	340	347	334	333	350	334	333	339	342	328	333	327	312	325	327	332	348	327	344	332	336	336	335	335	329	7 26 355	12 46 310	30
23†	0	335	333	331	333	331	331	333	336	334	329	321	323	312	310	320	317	325	328	330	333	335	336	354	335	328	8 16 338	12 22 308	30
24	2	356	354	356	353	356	351	337	340	338	334	348	316	311	308	314	322	334	337	338	342	345	348	346	350	333	25 0 355	11 00 306	49
25*	0	342	351	350	351	348	348	350	349	350	344	341	338	334	315	332	333	345	336	333	344	344	348	350	350	345	0 20 351	14 28 327	24
26	1	348	348	350	350	350	348	348	351	350	345	341	337	336	339	340	340	346	346	345	344	344	344	347	349	345	7 19 351	15 22 335	16
27	1	349	347	350	350	350	349	346	345	342	337	340	339	336	339	339	344	343	337	344	336	335	338	348	349	344	0 56 352	9 38 335	17
28	0	342	343	350	350	342	342	344	338	339	332	330	330	330	331	332	333	333	337	333	335	337	338	337	338	340	0 56 351	14 11 332	19
29†	0	336	337	337	343	337	342	339	338	338	332	330	330	334	331	332	333	333	331	333	335	337	336	357	338	336	5 27 345	13 2 327	18
30	0																												30
31																														31
Mean.		340	340	340	341	340	340	340	340	336	331	325	320	318	321	324	328	334	334	335	336	338	338	338	339	334			
Mean*		337	337	337	338	338	337	337	337	334	326	318	313	314	316	320	326	330	331	332	334	355	335	334	325	330			
Mean†		336	337	337	337	337	336	336	338	332	325	317	312	312	315	319	324	327	329	330	335	334	336	335	336	330			

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   † Five international disturbed days.

VERTICAL. INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MARCH 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max h	Max m	Max	Min h	Min m	Min	Range
1*	-1	338	341	340	343	339	339	337	336	332	334	336	330	330	329	327	325	331	332	336	333	333	337	339	339	335	3	23	347	15	17	321	26
2*†	0	339	339	340	341	339	338	337	334	328	323	318	317	321	326	328	334	335	338	338	341	340	340	337	337	334	3	10	341	11	24	317	24
3*†	0	337	338	341	341	341	341	340	339	334	330	325	323	319	320	325	326	333	335	336	330	335	335	330	330	333	4	19	342	12	22	316	26
4	2	330	328	330	334	335	334	338	331	341	316	306	301	296	292	302	307	316	342	327	332	345	343	339	339	324	22	15	369	12	35	289	80
5	2	349	341	334	350	335	357	358	351	341	332	326	324	331	332	334	341	344	347	342	347	345	347	343	341	342	3	15	369	11	15	321	48
6	-1	342	342	345	342	342	342	342	347	342	357	335	332	331	326	330	330	330	355	336	337	347	345	345	339	338	7	12	348	13	31	323	25
7	-1	341	338	337	357	341	342	339	359	333	328	333	319	321	319	319	327	355	354	337	338	341	355	333	338	333	4	48	347	12	32	315	32
8	0	341	343	342	338	338	339	340	342	342	328	326	320	320	315	321	324	327	327	351	333	333	337	337	337		7	9	343	13	5	311	32
9	0	333	331	338	351	351	330	330	330	3.25	318	314	312	314	315	316	315	315	312	327	333	333					0	0	333	11	10	312	21
10	0	336	336	338	337	337	338	329	330	318	3.25	314	311	306	304	309	312	319	321	326	329	330	330	333	336	326	3	26	340	13	27	303	37
11	-1	336	336	339	337	334	329	330	350	333	327	319	314	313	317	319	325	325	330	326	329	336	335	336	336	330	1	15	337	12	50	309	28
12	0	338	336	340	340	336	336	336	334	334	323	320	322	325	323	320	323	326	328	329	326	328	332	332	336	330	1	4	342	10	11	319	23
13	0	338	336	341	345	341	337	336	333	325	303	306	317	328	322	316	320	335	327	335	326	339	337	337	337	332	11	50	347	9	38	307	60
14	2	340	341	345	345	341	340	338	326	3.25	332	317	321	316	312	312	320	320	327	335	333	338	339	346	346	330	2	35	346	14	6	307	39
15	2	340	337	339	336	336	339	335	334	341	321	316	321	322	326	335	332	335	334	335	333	338	336	339	346	335	3	31	343	10	11	315	28
16	-1	338	337	340	342	339	339	335	337	326	326	316	321	322	326	324	332	332	334	340	336	336	338	338	338	333	5	24	343	11	10	318	25
17*	0	339	340	344	342	343	341	341	357	341	340	334	320	321	339	332	337	341	340	345	357	358	338	342	335	341	4	24	349	11	31	318	17
18*	0	341	341	342	345	346	346	346	341	335	328	320	319	322	324	329	329	328	333	337	344	338	338	334	335	335	6	30	347	12	38	318	29
19*	0	334	354	337	351	356	337	337	350	319	314	310	319	313	315	321	329	328	331	335	337	338	338	334	335	329	20	11	338	11	4	305	33
20*	0	336	335	337	336	339	339	338	337	328	314	313	313	320	315	320	326	327	335	335	337	339	337	337	335	332	6	36	338	12	35	311	38
21	2	336	336	339	336	339	350	338	329	318	255	313	257	316	365	382	382	381	362	399	382	377	385	380	383	332	2	14	409	10	0	224	185
22	2	336	339	426	382	426	426	419	409	398	389	387	347	382	371	382	367	365	363	383	389	377	385	382	380	346	5	11	481	10	57	343	138
23	2	378	370	426	382	426	426	419	367	394	355	361	357	382	347	355	365	365	357	367	369	364	367	362	362	390	5	53	393	12	44	327	66
24	1	382	389	420	370	382	379	379	370	364	355	348	357	345	352	356	358	359	357	367	356	363	363	362	363	367	4	47	375	11	53	342	33
25	0	363	364	370	370	373	373	370	370	351	351	348	341	345	352	356	345	359	350	348	356	356	365	366	366	361	0	35	366	11	53	337	29
26	0	366	365	363	359	358	350	350	353	351	350	348	348	346	339	341	343	342	342	348	352	354	357	355	359	352	0	36	366	12	46	337	29
27	-1	361	357	357	356	356	350	351	349	341	342	341	341	342	356	345	346	347	352	350	349	345	357	347	356	351	13	24	363	8	33	340	26
28	0	360	360	362	352	354	353	355	346	338	335	341	338	335	340	342	343	344	345	346	344	346	344	345	343	345	5	11	363	15	28	335	30
29†	0	352	353	353	352	352	347	349	343	338	335	332	334	340	340	341	346	345	345	346	344	346	344	343	346	345	2	50	355	10	21	331	24
30†	0	346	346	349	351	350	347	345	340	333	335	340	336	339	341	344	347	351	350	348	344	345	345	344	345	343	5	56	351	8	37	330	21
31	0	344	345	346	347	347	350	344	336	337	335	330	329	332	334	337	339	343	342	343	342	343	342	342	343	340	4	35	351	8	11	333	18
Mean																										349							41
Mean†																										357							24
Mean																										340							

* Ten less disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

APRIL 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h m)	Minimum (h m)	Range
1*†	0	344	346	347	349	350	350	348	342	336	331	329	329	330	333	337	337	342	344	346	345	346	343	343	342	341	4 15 351	10 52 320	31
2*	1	344	343	346	348	347	349	347	341	340	341	341	339	340	339	346	342	345	341	345	344	343	340	341	341	343	5 32 349	11 5 336	13
3	1	341	341	346	342	341	344	347	347	341	343	334	333	335	303	351	321	331	334	346	343	343	346	348	347	343	20 7 347	12 0 296	51
4	1	347	341	342	343	349	349	347	341	332	343	334	333	324	303	318	329	331	336	346	347	349	349	348	347	341	4 24 350	8 43 326	24
5	1	345	348	345	349	346	347	349	357	333	329	321	322	324	324	332	337	344	346	350	350	349	351	349	349	341	22 32 364	10 52 311	53
6	-1	348	353	352	348	349	354	348	346	341	333	337	337	342	341	343	347	347	346	350	354	357	358	359	357	347	5 31 359	9 42 328	31
7	1	356	356	351	350	349	352	356	349	345	341	333	338	343	339	346	347	345	345	347	357	357	360	353	355	347	6 18 360	10 37 331	29
8	0	349	343	343	349	347	348	347	347	342	336	336	336	335	334	335	336	340	341	342	346	347	348	348	348	342	0 0 355	13 42 335	22
9	0	352	351	349	349	349	347	345	343	343	342	330	328	333	339	332	339	339	340	342	348	345	344	347	351	342	23 45 356	11 2 327	29
10	0	355	354	353	353	350	349	347	347	345	344	338	328	333	342	340	343	338	340	343	341	346	344	347	345	345	0 0 356	11 15 334	22
11*†	0	352	352	351	350	348	347	344	338	331	329	328	333	333	334	335	340	343	340	341	343	341	342	345	347	341	0 37 353	10 18 324	29
12*	0	346	346	347	348	347	346	345	342	331	337	328	336	340	343	343	341	341	337	342	343	340	341	343	344	342	3 15 349	11 20 335	14
13*†	0	346	347	347	347	347	346	345	343	341	341	341	338	347	347	340	345	341	343	342	343	338	338	338	340	343	13 39 348	21 49 336	12
14†	1	343	345	341	343	343	340	340	340	333	331	327	329	332	339	340	339	341	342	341	340	343	334	332	329	338	3 20 344	23 2 324	20
15	2	342	345	355	350	347	348	347	347	345	344	338	329	315	328	332	338	339	338	344	339	343	344	351	354	336	6 19 365	9 0 291	74
16	1	338	341	341	343	346	339	338	343	317	326	322	320	323	320	334	330	336	332	335	332	331	332	332	333	333	5 0 345	1 11 320	23
17	1	327	333	327	333	337	340	340	331	330	330	323	320	324	325	326	336	345	340	339	336	342	332	336	339	335	16 37 350	9 40 315	35
18	1	336	341	343	341	342	346	342	343	336	336	322	318	323	320	326	339	341	330	333	342	332	334	336	343	337	5 14 348	11 39 314	34
19	0	340	341	341	341	342	342	342	335	335	327	321	316	314	326	340	339	330	337	333	334	334	334	336	332	333	5 14 344	12 49 313	31
20	1	333	335	341	342	345	344	348	346	338	330	329	329	328	328	332	339	340	344	344	344	351	347	351	348	340	6 15 351	10 44 324	27
21	1	353	346	342	340	340	347	347	343	343	355	354	331	335	328	328	329	329	332	334	340	341	345	345	342	340	0 41 357	14 15 329	29
22*	1	338	340	332	332	344	337	333	333	332	327	326	325	325	336	329	351	351	352	334	337	338	340	339	340	333	19 53 345	12 10 323	18
23	0	338	337	336	334	335	332	335	332	336	335	335	335	336	350	350	349	343	337	337	339	340	333	340	340	334	21 7 341	10 0 323	22
24	1	351	347	344	339	343	342	340	341	335	335	339	346	347	350	350	349	343	337	337	339	340	337	340	339	342	14 40 345	9 8 332	12
25*	0	340	350	337	351	351	349	345	351	336	330	335	336	343	345	339	337	346	344	344	345	335	344	338	340	336	15 48 340	11 48 328	12
26*	0	340	340	338	337	335	335	347	327	323	321	322	325	325	329	328	334	330	328	328	326	332	329	332	334	331	0 7 340	10 0 316	24
27*	0	335	336	336	336	334	331	329	328	327	328	325	327	327	327	327	329	336	330	331	332	332	333	333	334	331	3 4 338	10 50 323	15
28*†	0	336	338	336	338	341	336	333	325	325	322	322	324	328	330	335	340	336	334	337	335	334	333	338	337	332	23 55 339	8 45 319	20
29	0	340	340	341	341	342	342	346	332	325	325	322	323	325	330	335	340	339	339	337	335	334	333	335	340	335	23 55 358	0 0 319	33
30	1	352	350	351	353	351	349	346	341	336	335	336	338	343	346	346	350	346	344	339	345	349	334	341	340	344	20 55 358	21 4 327	31
31																													
Mean		344	344	345	343	344	344	345	345	334	331	330	329	332	333	336	337	339	338	340	341 341	340	340	342	343	339			28
Mean*		342	342	345	342	341	341	341	339	332	331	330	330	332	335	337	337	338	336	338	338	338	338	339	340	357			19
Mean†		344	345	345	345	345	344	342	336	352	331	329	332	334	337	338	339	341	344	341	341 341	341	341	342	339			

*Ten least disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

MAY 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum λ h.m.	Maximum	Minimum λ h.m.	Minimum	Range
1	1	346	350	360	360	354	354	352	344	342	344	343	(357)	351	337	337	338	346	345	343	341	338	340	343	330	344	2 18	359	12 7	328	41
2	0	338	350	338	340	339	341	338	336	338	335	326	327	331	332	332	334	336	334	333	336	333	333	338	338	335	5 24	345	11	324	19
3	0	339	335	338	336	336	337	330	330	327	313	307	309	315	323	332	336	338	339	340	340	342	345	341	341	335	16 47	348	11 16	305	43
4	0									335																					
5	0	340	339	339	339	340	341	343	340	339	344	339	336	334	337	339	341	345	345	340	340	345	340	343	342	340	16	345	12 29	328	12
6†	0	340	337	339	339	340	340	338	336	332	328	326	325	328	332	332	334	333	330	332	332	334	335	337	337	335	20	340	11 16	324	21
7†	0	338	337	334	334	336	333	338	328	336	328	335	331	327	332	334	334	335	330	332	329	334	335	327	337	335	0 9	340	22	329	11
8	0	324	341	334	334	345	333	331	331	327	330	334	334	334	336	334	336	334	326	337	338	329	336	341	326	332	16	340	5	318	25
9	1	341	341	340	340	340	337	334	331	331	327	340	346	321	344	340	339	341	334	336	336	336	336	337	339	338	12 37	346	12 2	318	13
10†	0																	338											8		
11†	0	339	336	339	336	336	335	331	327	325	329	333	336	334	335	332	331	326	326	327	327	328	330	331	335	332	0 8	340	8 41	322	18
12	1	331	333	339	333	331	329	328	323	318	318	319	318	316	326	326	326	324	322	325	324	330	331	330	328	326	20	334	11 42	313	21
13	1	331	335	334	331	321	321	322	324	326	335	322	315	334	330	345	342	334	332	335	340	331	329	327	326	330	16	349	11 54	310	39
14	1	339	346	339	336	343	343	337	336	332	335	333	332	321	332	337	336	336	337	340	339	340	336	341	330	336	1 36	349	8 36	327	22
15	0	338	336	335	334	334	337	334	331	338	349	347	346	345	337	339	336	337	337	340	336	339	335	332	330	337	9 7	351	6 29	323	28
16	1	345	334	338	332	334	335	342	344	325	335	336	336	334	335	341	330	335	341	338	334	337	334	332	339	338	20	346	13 26	329	17
17	1	333	335	338	334	331	334	338	338	327	330	330	325	327	327	326	332	333	336	338	342	333	335	338	328	334	3 20	343	11 42	323	20
18	1	336	336	339	333	340	333	351	336	335	334	327	329	331	334	336	341	340	339	343	337	340	343	336	341	339	15	349	9 9	329	15
19†	1	340	335	341	341	340	341	340	336	332	334	333	332	341	340	343	340	335	333	336	339	339	335	334	335	337	17	344	10 34	318	12
20†	1	335	328	335	336	334	334	340	336	332	334	339	346	345	335	340	340	340	337	336	339	339	335	334	335	337	21	344	11 23	318	14
21†	0	343	329	333	352	334	334	337	337	333	335	333	326	324	331	328	330	335	333	334	337	338	340	339	339	333	20 10	340	24	321	19
22†	1	338	334	338	336	328	340	351	358	357	337	328	328	331	332	332	328	328	336	338	333	335	340	338	328	355	18	341	18 10	317	18
23†	1	336	335	333	333	333	331	351	338	326	328	327	329	328	333	324	347	351	336	336	339	355	355	336	351	330	25	360	15	323	48
24	1	327	334	333	333	332	329	325	324	324	328	314	326	327	331	329	328	328	324	328	328	327	327	324	325	327	1 24	336	7 34	313	24
25	0	329	329	330	327	331	329	333	325	318	325	339	343	346	331	328	329	328	324	327	327	324	332	330	325	327	23	346	11 23	318	21
26	1	329	329	334	334	334	333	328	333	324	320	323	326	325	333	327	331	328	326	327	328	324	329	327	333	328	23 17	338	8 26	317	25
27	1	321	327	333	336	328	328	331	323	324	326	329	325	328	328	327	327	328	327	333	333	329	329	325	328	328	26	337	7 20	320	18
28	1	332	334	333	328	332	331	351	324	321	327	314	320	320	331	337	347	351	336	336	328	326	355	326	331	327	26	360	10 47	313	48
29	1	327	331	329	327	328	329	325	323	320	325	327	326	327	331	340	342	335	332	328	328	328	327	324	325	328	6 24	339	27	318	21
30	1	327	325	327	327	328	329	333	325	327	325	327	329	327	331	335	340	338	335	334	334	334	332	324	328	328	9	343	8 3	318	24
31†	0	335	325	327	327	329	329	333	325	329	329	330	329	331	332	331	336	330	328	330	332	334	336	340	339	331	7	343	7	322	16
Mean*		337	335	336	336	335	336	335	335	331	332	330	329	331	333	331	331	330	333	330	335	346	336	336	337	333					
Mean*		337	335	336	336	335	335	335	335	331	332	334	334	331	332	331	336	334	333	334	337	356	336	340	339	335					
Mean*		338	337	336	336	335	335	335	335	331	332	332	329	331	333	331	331	330	328	330	330	336	340	340	334						

*Ten least disturbed days.   *Ten most disturbed days.   †Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

JUNE 1926

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum (h m val)			Minimum (h m val)			Range
1	1	327	327	328	330	332	335	332	327	317	309	316	316	322	325	326	326	325	326	326	328	329	329	327	327	325	5	43	335	9	19	306	27
2†	0	325	326	326	327	327	330	331	330	324	321	323	317	316	310	316	316	325	324	326	336	331	336	327	335	324	20	9	333	13	25	310	23
3*	0	324	326	326	328	328	330	329	327	324	326	330	334	352	330	330	327	326	325	333	331	334	334	333	335	330	19	30	340	0	45	324	13
4	1	334	333	329	329	328	322	327	327	311	321	325	328	332	333	330	330	325	332	327	331	333	334	333	331	328	20	41	334	8	39	302	32
5	0	328	329	330	333	327	327	323	320	321	326	328	332	335	331	331	330	331	332	333	333	333	334	334	331	328	21	5	336	7	36	317	20
6	1	331	328	326	326	328	335	335	333	331	332	329	329	337	330	331	331	333	331	324	336	334	334	334	334	331	13	44	340	2	34	320	16
7*	0	351	351	330	330	311	331	331	331	331	328	331	331	337	328	339	339	327	329	321	323	324	324	325	324	330	13	0	340	17	43	320	20
8†	0	324	324	324	323	324	324	324	320	323	329	329	330	326	328	326	332	330	330	329	330	333	331	325	330	328	15	0	336	8	27	321	15
9	0	324	329	334	331	334	332	331	329	323	335	336	334	329	329	336	326	330	329	329	331	334	333	335	339	332	23	23	342	12	52	321	21
10	2	344	344	342	351	334	342	342	341	340	338	336	334	345	345	360	360	360	357	348	351	349	352	348	352	345	15	11	369	6	28	320	49
11	2	355	351	352	348	347	347	343	343	338	345	347	350	351	349	358	358	354	349	347	347	345	346	344	348	346	14	49	361	7	45	334	27
12	0	346	349	350	351	347	346	343	341	336	339	337	337	342	347	345	345	350	348	346	343	342	345	345	348	344	9	11	352	11	0	335	19
13	0	338	341	340	348	347	346	341	343	340	336	341	329	329	335	336	336	342	341	340	341	338	337	336	337	341	2	30	352	16	58	323	17
14†	0	337	337	335	340	341	341	344	336	351	329	329	329	329	333	336	336	337	337	342	341	335	337	336	334	337	3	49	345	11	52	323	22
15	1	337	337	337	333	341	342	339	333	325	327	338	334	324	324	333	333	339	339	334	336	334	335	334	334	335	5	55	342	12	36	320	22
16*	0	329	333	357	335	358	334	334	332	337	321	317	317	327	327	331	331	332	332	332	332	330	332	330	330	330	10	15	348	11	40	330	18
17*	0	343	342	341	339	337	337	336	329	327	328	329	339	331	333	328	327	328	334	337	331	342	337	336	335	337	14	13	343	7	50	330	13
18†	0	332	329	340	348	347	346	341	329	326	327	328	328	326	328	337	337	337	331	337	340	341	339	334	331	336	15	54	347	8	50	326	21
19	1	337	328	337	337	336	344	342	336	331	328	329	326	341	329	344	345	344	340	337	344	348	337	336	335	336	19	14	351	9	6	324	23
20	1	340	337	340	337	337	342	345	333	332	335	336	336	334	327	346	347	336	334	336	336	336	339	342	335	338	17	6	348	10	28	331	17
21*	0	338	339	337	335	334	332	332	335	337	321	347	345	346	345	345	340	332	332	335	334	336	336	343	343	339	15	52	348	16	40	323	25
22†	0	343	342	341	336	337	340	336	339	336	328	339	339	339	341	341	342	334	337	335	336	336	336	335	337	337	16	15	343	7	50	330	25
23	0	335	337	340	339	337	336	333	336	335	329	335	337	352	326	336	336	332	335	340	340	341	339	337	339	336	19	54	345	8	36	326	18
24	1	337	337	335	342	342	336	342	327	326	327	334	336	341	336	344	345	344	349	337	344	348	337	336	343	336	17	14	347	9	6	324	32
25	1	340	344	344	340	344	342	345	333	332	334	324	326	342	346	347	347	345	340	336	336	336	336	335	335	338	6	41	348	8	28	351	24
26	0	335	339	336	336	337	332	337	337	325	325	329	325	329	327	332	336	342	340	334	334	335	336	336	335	334	15	52	346	8	40	323	23
27*	0	333	337	341	336	339	340	336	331	325	324	325	327	330	335	335	335	334	335	334	336	336	336	335	335	335	16	15	346	9	36	327	25
28	1	331	336	340	339	337	336	341	336	330	329	324	338	352	356	336	338	332	335	335	340	348	336	331	330	336	19	42	345	22	42	319	18
29	1	337	337	340	342	344	344	342	353	336	326	324	326	352	356	348	348	344	349	348	344	348	334	342	343	339	17	14	351	10	28	319	32
30	1	344	332	344	342	344	345	345	345	332	329	329	330	327	328	336	336	338	337	333	336	336	334	334	335	345	6	0	347	10	28	323	34
Σ																																	22
Mean		331	335	336	332	333	333	334	330	328	326	329	326	329	328	332	332	330	331	333	335	336	337	336	336	335.5							19
Mean		331	331	331	332	333	332	332	330	328	326	330	328	327	328	331	331	332	331	333	334	335	334	334	333	331							
Mean		332	332	332	332	332	332	334	329	328	329	330	328	327	328	331	331	332	332	332	335	335	334	334	333	331							

* Ten least disturbed days.   † Ten most disturbed days.   ‡ Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

JULY 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h m		h m		
1	1	351	351	352	357	341	356	356	351	351	329	350	352	355	355	356	335	355	340	340	342	344	346	345	340	356	21 20	346	9 35	329	17
2†	0	356	354	354	354	336	356	338	351	353	331	350	351	355	355	341	335	339	356	338	341	341	342	338	357	357	15 50	343	10 43	327	16
3*	0	355	331	351	357	333	354	331	327	325	338	350	351	351	335	336	335	340	341	336	341	345	340	341	340	334	20 00	344	10 50	324	20
4*	0	355	336	336	337	337	340	359	351	330	330	351	327	324	328	335	351	357	341	340	341	342	351	351	330	336	21 00	344	8 12	323	21
5*	0	340	338	334	332	332	335	359	351	351	330	332	355	332	335	335	351	330	335	328	335	330	351	351	330	332	13 57	339	4 40	327	12
6	1	328	328	330	326	342	329	351	351	329	330	328	336	335	338	336	330	337	329	328	329	329	340	337	343	332	2 10	348	4 10	328	25
7	1	347	346	343	342	357	342	338	351	338	338	338	337	340	341	347	343	342	340	341	342	345	345	344	345	341	2 15	348	7 25	333	15
8	1	342	345	346	344	353	357	334	327	332	324	340	351	344	341	334	340	337	334	336	340	336	340	340	343	334	2 01	351	6 00	328	23
9*	0	342	338	340	338	353	337	336	332	332	330	345	340	327	335	335	334	357	335	351	355	337	337	336	339	336	1 25	351	4 48	333	18
10	0	338	338	340	338	336	335	333	328	323	325	325	330	332	335	335	334	357	335	335	346	350	351	338	340	334	22 24	345	6 28	322	21
11	1	343	343	343	342	342	340	346	352	329	329	328	336	347	344	336	347	346	345	342	350	356	340	350	343	340	14 56	349	6 42	328	21
12	1	344	349	347	356	352	350	351	345	345	333	338	357	347	353	355	353	355	357	339	353	354	351	351	351	349	17 33	356	33	342	29
13	0	350	353	355	356	357	356	352	347	344	345	340	339	344	346	355	357	359	357	354	346	356	349	346	352	349	16 00	362	15 35	334	24
14	1	346	345	350	351	351	357	348	342	342	341	346	348	346	346	340	341	351	351	351	351	340	361	345	346	345	18 20	356	7 48	340	22
15	1	350	347	352	347	345	357	355	350	359	339	346	341	346	355	350	345	345	345	346	346	348	350	345	356	351	20 24	350	9 14	335	15
16	1	355	357	355	354	357	359	350	352	345	346	346	350	345	351	351	345	355	352	352	346	352	352	350	351	351	13 30	361	11 00	340	21
17	1	340	341	344	344	345	342	350	346	345	347	351	357	357	347	352	353	355	352	351	351	354	351	351	347	349	11 45	360	33	339	21
18	0	344	345	345	346	341	348	346	342	344	345	349	339	345	347	347	345	346	350	347	351	356	349	348	353	349	20 49	356	7 35	338	18
19	0	352	345	348	347	341	346	346	340	344	348	349	348	345	346	351	351	351	350	351	343	345	349	353	352	349	22 22	356	7 40	340	16
20	0	350	347	345	344	345	344	344	340	359	339	343	350	356	355	350	352	345	345	346	346	348	350	351	351	347	12 30	357	7 01	333	24
21†	0	351	351	348	345	345	343	340	352	339	339	341	350	345	351	344	345	343	352	340	352	344	344	345	344	341	13 30	354	10 33	338	16
22	1	344	347	344	344	345	342	340	346	345	334	333	357	357	353	352	353	338	338	337	345	336	336	342	342	346	12 25	349	1 12	332	17
23	1	344	343	345	345	347	342	337	332	326	332	329	355	345	342	342	344	344	341	348	340	338	336	336	339	342	14 22	348	8 21	321	27
24	1	344	348	346	347	346	344	346	337	357	341	347	339	346	346	353	347	340	341	341	342	340	338	338	337	343	14 47	342	8 50	332	10
25*	0	345	345	345	342	347	346	342	340	341	339	343	348	356	355	350	352	353	345	338	343	340	342	341	338	341	1 54	357	9 17	332	25
26*	0	343	347	346	345	343	344	340	337	336	334	337	355	356	349	344	341	347	346	348	345	346	342	342	344	341	16 54	356	13 14	332	21
27*	1	344	345	344	345	347	347	344	339	341	341	345	346	344	347	342	344	353	341	348	340	336	336	336	342	346	16 18	356	8 14	332	16
28†	0	342	343	345	343	346	341	346	330	326	328	326	345	344	348	339	341	340	341	341	338	340	338	338	337	342	11 00	348	8 15	321	14
29*	1	336	338	338	337	340	339	337	335	325	327	332	336	336	335	338	340	340	339	338	343	340	339	338	338	336	18 45	340	8 33	324	16
30*	1	340	336	337	335	337	335	337	340	317	322	332	317	327	328	335	340	331	330	330	346	351	351	340	327	336	6	340	8 33	315	23
31*	1	343	343	342	342	342	343	341	337	339	335	336	338	340	340	342	343	343	343	342	342	344	343	343	343	340					
Mean		339	339	338	338	339	339	338	335	330	331	332	333	334	336	337	338	339	338	338	342	343	339	338	337	337					
Mean*		340	340	339	339	340	339	340	335	330	335	336	336	338	340	340	340	340	340	340	341	342	343	342	341	339					

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL · INTENSITY.

34500   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

AUGUST 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum h. m.		Minimum h. m.		Range
1	1	322	320	324	328	330	331	329	321	318	325	326	328	335	332	331	332	338	337	334	338	338	338	336	336	330	16 24	340	8 35	314	26
2††	0	334	332	333	335	333	334	333	330	327	334	335	339	344	345	341	339	334	333	335	331	334	337	336	336	336	13 18	346	8 24	325	21
3	0	335	335	335	339	334	335	327	329	325	331	335	332	337	337	337	341	331	328	329	331	340	352	330	329	332	15 29	345	8 28	322	25
4	1	332	334	335	339	339	329	327	329	325	325	327	332	337	337	338	324	327	339	336	339	344	340	344	337	334	3 36	345	8 10	318	26
5*	1	334	335	336	338	333	332	333	331	328	328	327	324	325	325	328	324	327	328	329	333	334	335	337	337	331	3 20	340	12 00	321	19
6††	1	336	334	334	331	331	329	329	324	322	325	327	332	338	335	333	336	330	332	352	332	323	332	335	334	331	12 50	339	9 40	332	17
7	1	337	338	335	335	335	330	337	339	320	334	330	332	335	335	341	336	335	332	352	337	340	339	339	337	331	23 48	339	1 18	315	24
8	1	334	337	332	335	333	336	337	326	324	329	329	332	339	338	335	332	336	334	334	336	340	339	340	340	337	11 24	341	9 27	322	19
9	1	340	350	351	343	340	340	337	328	323	334	335	340	335	333	338	338	339	337	334	335	335	334	340	340	337	1 48	354	9 40	323	31
10	1	339	335	336	342	340	338	334	347	323	334	332	340	333	333	332	328	339	333	351	328	333	334	333	334	333	0 29	354	8 26	321	22
11	2	337	336	338	338	342	338	333	328	325	326	326	331	333	333	332	352	332	331	334	333	331	326	324	323	332	4 37	345	22 47	324	26
12	1	334	335	336	336	337	340	330	318	316	319	317	325	319	324	326	332	336	333	331	344	346	342	339	338	331	20 10	351	7 37	313	38
13	1	335	337	335	339	339	340	337	327	323	325	323	324	335	320	335	330	338	337	336	342	344	352	346	348	334	21 10	348	14 00	316	32
14	1	336	342	343	343	342	345	341	334	332	331	334	335	335	338	341	343	349	350	351	352	355	352	346	348	342	20 50	358	7 42	327	31
15	0	347	343	344	348	347	343	349	350	352	353	354	355	351	352	351	351	347	352	352	352	354	354	352	349	350	11 28	356	1 42	340	16
16*	0	344	348	355	350	350	348	349	343	342	347	349	353	352	349	347	329	348	349	349	348	348	348	345	345	347	12 00	353	10 10	338	15
17†	1	344	342	352	341	340	341	341	339	326	325	328	353	332	331	336	329	348	333	349	357	343	342	342	345	335	20 35	351	7 47	316	21
18	2	340	337	334	334	334	336	355	329	332	325	326	328	336	332	337	352	331	332	329	326	328	333	339	348	332	23 21	353	9 22	323	30
19	2	340	346	350	347	343	345	342	339	332	334	335	335	336	340	337	343	349	350	339	342	346	347	349	349	341	1 18	353	9 42	330	21
20	1	348	348	346	347	349	343	342	356	351	336	341	342	342	340	336	338	342	340	339	335	338	354	354	348	341	24 00	360	12 00	328	32
21	2	362	360	355	350	350	345	344	338	334	328	327	330	337	342	338	336	337	336	336	335	335	341	342	351	341	23 36	369	10 10	323	46
22	1	335	348	352	351	342	345	336	332	323	327	324	324	328	334	340	341	345	335	340	338	339	352	344	346	338	2 32	351	10 54	325	29
23	0	347	357	346	346	340	339	338	328	323	325	328	335	329	334	334	338	349	335	329	337	339	344	341	345	337	2 30	351	7 00	323	28
24*	0	347	345	347	346	347	347	345	338	337	337	334	336	336	337	342	345	349	349	348	347	346	344	345	345	343	16 30	350	10 37	327	16
25*	0	344	343	346	348	349	348	346	350	352	353	354	355	351	352	342	334	343	341	341	335	338	338	337	338	340	11 28	350	11 43	328	18
26*	0	338	341	342	342	342	345	338	331	329	328	330	330	330	336	333	334	337	336	336	341	335	337	338	338	336	5 23	342	8 20	327	15
27†	1	337	338	336	341	342	343	338	330	327	329	333	352	333	337	336	335	341	341	341	339	340	352	340	337	337	18 42	343	9 52	324	24
28†	1	337	337	340	340	340	337	335	328	325	325	328	330	330	331	336	339	336	337	340	340	339	340	341	340	335	19 00	341	8 7	323	18
29	1	339	341	340	340	340	339	338	335	328	331	335	334	331	335	342	339	341	341	342	341	341	340	332	330	337	18 54	343	8 34	327	16
30		340	343	343	343	347	347	345	336	330	333	331	329	329	333	333	332	337	338	340	345	346	343	338	337	338	3 53	349	11 10	329	20
31	1	339	340	341	341	340	341	340	328	330	327	330	333	336	335	335	339	334	335	337	337	338	340	340	339	337					24
Mean*		340	343	341	341	340	341	340	334	332	334	335	335	337	338	339	339	338	340	337	341	339	339	340	340	337					17
Mean†		337	337	337	338	337	337	336	328	325	327	330	333	336	335	335	335	334	335	337	337	338	340	339	339	335					

**Ten least disturbed days.   *Ten most disturbed days.   † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

SEPTEMBER 1920

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	333	335	329	321	333	333	328	330	321	317	312	309	310	316	319	319	328	328	327	330	338	339	340	339	326	340	1	340	12	00	307	33
2	1	336	335	335	333	334	335	334	328	332	334	335	352	352	352	352	330	328	332	328	334	338	337	336	337	333	339	1	339	7	38	326	13
3	1	338	339	324	318	327	335	341	336	319	338	357	335	337	337	339	328	335	337	338	340	341	347	338	346	336	354	24	00	311	12	311	43
4	1	351	351	346	341	345	344	347	336	344	340	347	344	338	337	331	328	340	330	341	352	341	347	337	342	336	364	1	47	329	7	40	35
5	1	348	350	355	339	338	341	339	353	328	320	314	321	330	330	351	328	351	330	329	352	352	353	337	357	334	355	2	06	311	10	24	44
6	1	340	340	340	344	340	335	334	341	325	326	328	351	335	339	338	354	335	335	335	334	334	335	336	336	335	347	3	51	318	8	48	23
7	1	345	341	327	340	337	340	331	326	325	325	326	326	326	327	337	331	332	327	335	328	326	322	346	330	331	343	22	37	321	8	53	22
8	1	345	346	344	346	346	340	344	326	325	326	329	331	330	327	355	351	351	334	327	316	329	345	346	337	334	353	21	53	308	19	26	45
9	1	345	348	351	341	343	347	344	333	330	329	328	330	334	331	332	338	338	339	339	334	330	335	336	340	338	353	2	20	320	9	35	33
10	1	341	336	341	339	338	341	338	335	327	328	324	332	334	331	332	338	334	340	343	342	339	341	339	338	336	348	18	57	326	9	30	22
11	0																																
12	1	332	333	334	339	336	339	338	329	329	325	329	327	334	335	336	337	332	334	336	337	335	336	353	332	327	340	5	38	319	8	22	40
13	1	334	335	335	355	336	336	338	329	319	314	312	306	306	318	323	314	326	327	332	319	326	336	336	335								
14	1	331	336	336	335	336	336	333	329	326	324	332	332	324	317	313	320	322	326	320	334	335	338	334	330	329	352	00	03	320	12	320	43
15	1	339	339	335	340	334	334	340	323	323	323	321	320	315	315	314	319	324	322	319	325	331	339	339	334	327	342	20	55	311	13	10	31
16	0																																
17	0																																
18	0																																
19	0																																
20	1	334	336	329	327	340	332	335	323	317	315	314	314	321	320	313	320	320	321	321	320	321	322	320	324	324	340	1	41	315	18	30	25
21	0	326	332	327	326	329	329	326	322	320	320	320	321	325	323	322	321	325	322	323	325	324	326	351	329	325	339	22	21	318	10	00	21
22	2	327	332	326	326	329	330	329	316	309	309	307	303	302	309	309	316	320	313	320	323	336	351	353	342	322	353	21	12	295	12	20	58
23	0	341	340	341	339	337	335	333	324	317	314	351	325	327	321	323	314	331	334	326	316	329	337	346	328	329	345	0	22	322	10	40	23
24	0	327	329	329	330	340	336	340	326	324	325	318	310	317	324	327	326	329	326	325	341	335	337	345	335	352	356	5	14	309	10	3	28
25	0	327	329	333	330	331	339	338	325	335	332	321	321	314	327	332	337	330	329	336	338	341	339	336	335	334	348	2	42	317	10	56	31
26	1																																
27	2	326	326	327	326	329	329	326	322	320	320	320	321	325	323	321	321	325	328	328	325	324	326	322	320	324	330	16	54	315	12	00	15
28	0	327	327	327	326	331	330	329	316	316	312	307	307	303	319	310	319	320	326	326	325	326	351	336	320	323	336	3	57	295	12	45	53
29	2	329	322	322	330	333	335	333	332	324	295	281	287	296	307	322	332	329	351	335	341	344	337	344	335	352	351	22	14	277	11	3	74
30	1	344	336	333	338	340	339	338	330	335	332	321	317	323	324	332	357	330	329	336	338	341	339	336	335	334	348	042	317	10	56	31	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
Mean		336	336	335	335	335	336	334	329	325	323	320	321	322	324	326	327	328	328	329	330	332	334	335	333	330						32
Mean¹		331	334	332	332	332	330	330	326	322	321	320	320	322	325	326	326	326	326	326	325	326	327	326	327	327						22
Mean²		331	326	330	332	331	330	328	326	322	321	320	322	324	326	326	325	326	326	327	325	326	326	325	325	326						

Eight least disturbed days.   Four international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

OCTOBER 1920

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Max.	h.	m.	Min.	h.	m.	Range
1		335	339	338	338	337	336	334	327	322	316	313						325	327	327	333	330	333	334	337	327	337	2	22	316	15	21	21
2	0	335	335	335	332	332	332	330	328	327	325	324	324	329	328	328	328	320	322	324	325	327	328	330	331	327	335	4	18	316	8	00	19
3*†	0	330	331	332	334	331	330	330	325	321	322	321	314	317	317	307	319	325	322	322	321	325	329	331	331	323	354	2	11	332	9	00	22
4	1	330	330	332	324	326	327	329	325	317	316	314	319	317	317	317	319	317	320	324	323	325	329	325	331	323	330	23	28	304	10	18	26
5	1	329	330	332	324	327	327	329	325	317	316	314	315	318	318	324	311	327	327	324	323	325	329	325	334	323	354	2	11	302	11	00	22
6	1	319	316	313	312	310	310	309	310	317	317	314	315	317	318	318	324	325	320	326	325	324	326	329	330	318	330	23	28	308	8	57	26
7	1	330	332	330	330	336	335	335	326	326	317	315	317	317	313	314	317	329	328	326	326	324	326	327	337	326	337	5	30	311	10	12	26
8	1	328	332	330	331	332	331	335	329	319	317	315	319	318	322	321	320	325	328	327	323	320	329	319	324	324	336	6	20	316	10	18	23
9	1	322	328	330	330	327	327	325	326	319	312	310	312	314	315	315	317	327	327	315	313	309	315	315	318	318	336	6	20	301	24	00	26
10	1	306	310	321	324	327	324	334	326	320	318	304	306	312	313	324	311	324	327	322	326	328	324	324	335	318	335	6	35	301	11	00	34
11*	1	325	324	327	329	327	329	326	323	318	318	317	318	317	313	317	319	321	324	327	326	327	325	322	322	323	333	10	6	315	10	6	18
12*	0	325	323	324	326	325	327	326	323	318	314	309	308	309	308	314	317	319	320	320	326	325	323	321	319	320	328	5	42	308	10	48	20
13*	0	321	321	322	323	324	324	324	322	319	317	305	310	309	308	307	314	315	319	323	324	323	324	325	321	318	328	5	51	304	10	28	23
14*†	0	321	323	322	322	326	329	330	324	320	318	315	315	317	313	317	316	316	316	320	324	326	325	326	323	321	326	5	23	315	10	00	11
16*†	1	322	323	323	326	326	324	324	326	320	314	315	315	316	315	311	313	314	316	321	317	318	319	320	321	321	330	6	15	310	10	17	19
16†	0	326	325	324	324	324	324	323	320	317	313	310	307	306	303	304	308	308	310	314	318	322	324	323	321	327	327	0		316	11	16	21
17	0	326	325	319	318	319	325	317	314	315	315	314	314	317	319	307	317	308	310	314	318	322	324	323	323	315	308	22	8	308	11	4	25
18*	0	325	321	325	329	331	328	325	320	316	317	315	315	318	319	321	320	319	319	320	319	320	324	326	325	321	325	22	46	311	10	15	17
19*	1	323	326	326	326	329	327	326	321	310	320	319	315	319	315	317	320	315	316	319	330	325	324	325	321	319	328	5	14	301	9	56	24
20*†	0	326	327	326	326	327	327	327	325	321	314	306	304	306	306	316	317	314	316	320	317	318	319	320	327	319	330	4	24	313	10	52	17
21*†	0	322	322	323	326	324	323	323	326	317	316	314	315	319	319	318	317	319	319	319	318	318	319	320	320	320	326	2	24	305	8	23	13
22	0																																
23	1	318	328	328	331	330	328	326	320	315	312	310	309	305	305	302	306	311	315	314	311	312	320	322	313	322	333	3	40	301	14	23	20
24	1	325	327	328	328	329	327	326	323	314	314	314	314	317	317	317	322	326	328	326	326	325	323	324	323	323	330	18	11	313	9	52	25
25	1	323	324	325	325	328	328	324	319	314	309	307	306	305	313	313	312	320	321	326	322	320	320	318	322	321	330	4	18	305	14	45	25
26	1	323	324	326	326	329	327	326	321	317	316	310	304	305	306	319	320	319	321	324	326	325	319	321	320	320	330	4	38	300	12	48	30
27	1	321	325	326	326	329	327	326	321	317	316	310	304	305	306	319	320	319	321	324	326	325	324	323	329	320	329	21	54	301	11	14	28
28	1	323	323	324	327	327	327	326	325	321	320	319	315	314	310	310	318	320	321	322	330	325	324	323	323	324	330	19	35	312	11	12	18
29	1	329	327	326	326	330	328	328	326	321	319	310	315	319	319	317	317	320	326	329	330	329	329	329		324							
30	0	326	327	321	324	327	328	327	327	323	316																						
31																																	
Mean		324	325	326	326	326	326	326	322	317	315	313	313	315	315	317	318	319	321	322	323	323	325	324	323	321							22
Mean*		325	325	326	326	325	325	326	322	317	315	315	314	316	316	316	317	320	320	321	322	323	323	323	323	321							18
Mean†		326	325	327	326	325	325	325	323	319	317	315	315	317	317	317	315	318	318	319	321	322	325	326	326	321							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. 16th substituted for 20th.

VERTICAL INTENSITY.

54500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gamma.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

NOVEMBER 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum h. m.	Minimum h. m.	Range.
1	0	335	337	332	332	332	330	326	323	321	319	318	317	326	325	322	321	324	328	329	331	327	351	333	335	325	1 26 342	16 00 314	28
2	0	340	335	335	334	329	333	332	327	325	324	320	321	314	317	319	322	319	322	321	326	327	352	333	339	327	0 15 342	10 14 320	22
3	0	332	334	334	329	335	328	334	328	332	328	325	324	322	321	322	322	332	322	353	325	327	328	328	327	331	1 36 342	13 36 321	21
4	1	322	330	332	329	329	334	332	328	329	323	322	324	322	324	325	326	330	335	331	335	336	330	328	330	327	7 27 342	10 45 321	21
5	1	337	337	337	337	335	333	333	329	324	328	320	320	318	320	325	326	324	335	331	335	331	329	335	335	330	1 18 340	13 15 315	25
6	1	335	341	338	338	341	341	339	336	332	332	325	322	325	321	321	324	345	340	320	339	337	356	357	337	332	1 26 348	13 57 319	29
7*	1	337	337	340	339	340	337	338	336	332	324	325	328	314	325	324	320	329	331	330	330	332	332	333	335	331	4 42 348	9 37 322	19
8*	1	330	330	351	335	335	328	338	334	329	325	322	322	321	316	323	326	330	351	331	354	332	330	329	330	321	6 17 339	10 45 321	18
9*	1	351	351	332	330	335	331	334	335	327	314	311	311	315	316	318	322	324	329	331	331	331	330	329	330	329	7 27 336	10 45 310	26
10*§	1	329	326	326	328	332	353	334	329	324	324	311	310	311	311	319	323	324	329	327	327	326	329	325	327	326	6 49 334	10 53 308	26
11†	1																					326							
12	0	358	336	336	337	335	335	337	336	330	325	327	328	327	323	323	327	330	334	336	355	336	336	336	335	330	22 30 336	14 43 322	16
13	0	336	336	334	333	335	333	328	335	331	326	327	325	325	321	320	320	322	327	327	326	328	330	332	354	329	4 45 339	14 43 316	23
14	0	337	334	334	339	328	328	334	331	331	329	324	318	320	323	325	330	326	327	331	331	332	333	335	335	331	3 30 340	12 12 315	22
15	1	337	339	341	339	333	331	330	334	331	329	324	324	322	327	330	330	325	326	325	327	328	326	327	329	328	2 54 343	12 47 322	21
16	1	326	328	330	330	332	328	329	331	330	323	323	327	330	331	331	330	330	329	329	329	329	330	329	329	329	4 23 334	12 47 322	12
17	1	328	327	330	330	327	330	329	328	327	326	323	323	330	331	331	326	327	330	327	327	321	330	332	330	326	5 20 338	10 20 320	18
18*	0	334	331	330	332	330	331	330	326	328	316	314	311	315	316	318	320	318	324	322	327	329	330	333	334	324	2 15 335	10 46 308	27
19*	0	334	336	335	338	337	333	334	332	328	316	312	312	311	317	319	316	327	323	326	328	322	324	327	326	328	13 40 338	9 33 315	23
20	0	328	331	323	327	329	330	330	326	320	318	313	312	314	314	322	326	324	326	322	322	323	321	324	316	322	2 36 333	11 13 309	24
21	0	321	323	325	329	329	327	325	324	324	315	306	307	309	315	316	317	318	324	326	328	323	319	318	316	319	3 40 337	10 48 307	21
22	1	323	320	321	324	324	325	325	324	317	313	303	308	308	302	299	309	315	315	325	326	321	338	334	324	319	21 40 342	14 22 294	48
23†	1	323	326	331	337	329	337	336	335	331	329	318	320	319	305	314	321	321	321	326	330	329	329	327	326	324	4 18 341	13 41 300	35
24*	1	328	329	327	329	329	331	331	332	322	316	310	308	310	312	314	316	319	320	322	322	328	329	328	331	323	7 40 336	11 10 300	36
30*	0	330	330	327	329	331	326	329	327	324	320	308	314	310	315	316	316	316	317	319	322	323	325	327	328	322	0 13 335	11 38 307	18
31		331	332	333	333	332	332	331	330	326	322	319	318	318	319	321	322	324	326	327	327	327	328	329	329	326			
Mean*		329	330	331	331	331	331	331	330	325	319	316	315	316	317	319	322	323	325	327	327	327	327	326	326	325			24
Mean‡		330	331	332	332	332	331	331	330	324	319	314	314	316	317	320	323	325	328	329	327	326	327	327	328	326			22

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   ‡ Ten most disturbed days.   § 11th substituted for 24th.

VERTICAL INTENSITY.

34500   PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60th meridian mean time.

DECEMBER 1920

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum		Minimum		Range.
1†	0	329	329	328	328	326	326	326	326	323	323	323	322	317	317	317	318	318	321	323	324	327	331	332	333	324	23 25	333	14 54	314	19
2	1	334	332	331	332	326	328	327	324	322	318	317	321	315	314	314	314	315	318	318	321	324	328	332	335	323	3 42	335	14 48	309	26
3	1	340	335	330	331	332	330	332	331	330	330	328	326	327	326	330	323	327	328	328	331	331	333	335	340	331	0 50	343	18 54	326	17
4	1	336	345	338	354	350	351	331	328	328	321	319	312	312	314	314	317	316	319	319	315	335	334	328	328	325	1 36	349	19 15	296	53
5	1	327	332	330	330	337	337	338	338	327	327	322	316	317	321	320	322	325	322	326	315	325	328	325	327	327	7 10	342	12 8	315	27
6	1	329	328	329	333	333	333	333	330	326	324	312	508	313	318	313	322	318	324	323	323	327	329	327	325	325	3 35	334	11 16	304	30
7	1	334	331	331	330	330	331	332	334	328	324	320	315	320	321	323	325	322	338	335	335	330	330	340	329	329	16 57	340	10 21	317	23
8	1	333	335	335	336	335	335	332	334	331	323	323	315	317	329	333	333	338	334	337	335	333	333	340	332	331	4 5	340	10 48	314	26
9	1	331	333	333	334	338	337	338	337	333	327	321	320	320	326	328	329	334	334	335	335	335	332	332	340		4 40	340	10 57	319	21
11††	1	337	337	337	338	339	341	341	341	337	329	323	319	323	325	326	329	331	331	333	337	338	335	338	337	334	6 48	343	11 20	319	24
12†	0 1	339	339	338	339	340	340	340	340	338	334	332	329	332	332	326	336	331	327	333	339	334	335	338	338	334	6 24	340	15 5	322	18
13	1	331	335	336	337	336	336	336	331	327	325	324	325	326	324	325	324	328	328	334	333	334	335	335	331	331	5 5	341	11 18	321	20
14	1	332	332	332	335	334	334	335	331	333	321	321	327	308	320	325	326	326	326	329	332	333	334	334	330	331	3 54	337	9 38	319	18
15	1	334	334	334	335	335	335	335	337	333	329	328	332	331	328	326	327	330	320	335	336	338	339	337	333	333	23 30	340	15 0	322	18
16	0	338	337	335	336	334	330	333	333	329	320	322	318	314	316	314	316	318	322	323	323	325	324	326	326	326	0 0	340	12 58	313	27
17*	0	326	326	326	329	326	326	333	333	329	317	315	316	322	322	323	322	318	318	325	323	324	324	326	325	326	3 11	340	10 30	311	18
18*	0	326	324	324	323	320	323	322	319	318	309	311	313	312	311	311	314	318	318	319	319	320	321	323	325	318	2 33	327	9 49	309	18
19*	0	327	329	329	328	327	326	324	322	318	308	305	307	308	308	311	315	318	318	320	321	322	331	328	330	319	2 5	331	10 15	304	27
20	1	332	332	329	331	330	330	328	322	325	311	312	316	316	317	318	318	320	325	326	327	328	328	330	325	319	5 30	333	10 0	311	22
21*	0	331	331	333	335	333	330	330	327	320	313	315	319	324	324	327	326	326	326	328	328	329	329	332	334	327	5 11	334	10 0	313	21
22††	0	335	336	335	336	335	334	351	329	326	318	321	325	325	324	328	328	333	333	335	335	330	331	334	337	330	3 50	337	9 45	317	20
23	1	334	337	336	337	340	340	336	330	330	325	325	327	328	328	328	326	332	332	334	335	334	341	341	342	334	5 15	342	11 23	323	19
24	1	340	342	343	345	350	347	340	346	335	327	327	334	329	324	328	329	323	324	324	325	325	326	342	329	334	23 23	342	10 30	324	18
25	1	327	326	329	328	328	332	333	330	324	317	320	318	318	317	317	314	318	317	323	333	336	330	327	326	325	20 5	338	9 51	316	22
26	1	326	326	325	329	328	332	333	330	324	315	315	314	314	318	317	314	318	317	317	323	328	330	330	323	326	5 39	336	15 51	311	25
27	1	327	326	329	329	330	330	330	330	327	324	320	320	318	319	317	315	319	324	326	330	330	331	332	332	326	23 33	332	15 21	314	18
28	1	332	330	331	329	326	327	328	330	326	317	322	324	331	331	332	332	320	321	325	325	327	326	351	334	328	14 33	334	16 30	320	14
29*	0	332	332	330	332	326	330	327	325	318	317	313	318	328	328	325	325	320	320	326	325	326	326	331	328	324	0 11	333	15 42	316	17
30††	0	332	332	332	333	329	329	329	325	326	322	322	318	324	322	325	325	321	325	325	325	326	326	328	325	325	0 3	332	10 30	312	20
31	0	334	332	332	332	329	329	325	325	318	326	322	320	324	324	324	325	324	325	325	325	324	326	328	328	325	0 30	332	10 30	312	
Mean*		331	331	331	331	330	330	330	330	329	329	330	329	324	322	322	322	323	323	327	327	330	330	331	329	327					
Mean°		331	331	331	331	330	330	330	328	325	319	318	319	321	322	322	323	325	326	327	327	330	330	331	329			326		329	
Mean†		334	334	335	334	333	333	332	332	325	324	323	323	324	324	324	329	326	329	331	331	351	332	333	329	329					20

* Ten least disturbed days.   † Five international quiet days.   ‡ Five most disturbed days.

EARTHQUAKES.

A Bosch-Omori seismograph has been in operation since September, 1903. It consists of two horizontal pendulums, one recording north-south motion (N) and the other recording east-west motion (E). In the following tables the times are Greenwich mean time, counted from midnight.

Period of pendulums: N, 19 sec.; E, 17 sec.
Multiplication, 10.
Steady mass, 10 to 12 kg.

Register of earthquakes.

No.	Date.	Component.	P.	S.	L.	M.	C.	F.	A.
	1919.		h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m.	h. m.	mm.
455	Jan. 1	N	3 19 18	3 30 06	3 35 36	3 35 52	3 37	4 19	1.9
		E	3 19 15	3 29 19	3 35 35	3 30 05	3 40	4 30	2.0
456	Mar. 2	N			4 05 32	4 08 31		4 10	.2
		E			3 59 39	4 03 30		4 10	.2
457	Mar. 2	N			12 23 10	12 25 43	12 27	12 30	.6
		E	11 58 46		12 18 12	12 21 56	12 30	12 37	.7
458	Mar. 9	N			3 56 56	3 57 36		4 01	.1
		E			3 49 56	3 51 50		4 00	.2
459	Mar. 24	N	20 29 33			20 30 07		20 33	.2
		E	20 29 39			20 30 16		20 34	.1
460	Apr. 17	N	20 59 17	21 04 26	21 06 15	21 06 45	21 17	21 29	1.0
		E	20 58 44	21 03 44	21 06 42	21 12 44	21 19	21 44	1.6
461	Apr. 21	N	11 31 43	11 36 12		11 43 25		12 01	.1
		E	11 31 35	11 35 30	11 37 35	11 42 40		11 59	.1
462	Apr. 28	E	6 55 32		6 58 53	7 01 48		7 11	.1
463	Apr. 30	N	7 35 31		8 14 50	8 16 25	8 45	9 55	1.2
		E	7 36 31	7 46 13	8 12 27	8 31 17		10 29	1.8
464	May 1	N	2 41 12					2 42	
		E	2 41 12					2 42	
465	May 2	E			3 04 28			3 12	.1
466	May 3	N	1 11 48	1 21 27	1 54 30	2 00 58	2 01	2 18	.3
		E	1 11 39		1 43 40	1 54 07	2 11	3 18	.2
467	May 6	N	20 02 05		20 40 46	21 00 20	21 11	21 54	.6
		E	20 01 58	20 04 44	20 40 15	21 00 02	21 21	22 05	1.2
468	May 23	E	3 18 10					3 44	.1
469	June 28	N	1 45 39			1 46 14		1 51	1.2
		E	1 45 40			1 46 10		1 51	.8
470	June 29	N	23 19 27	23 23 43	23 26 07	23 30 01	23 31	23 44	3.2
		E	23 19 12	23 23 11	23 25 26	23 29 40	23 34	23 50	1.6
471	July 6	N			7 16 18	7 16 34		7 22	.1
		E	7 13 05		7 18 15			7 25	.1
472	July 8	E			21 54 10	21 59 10	22 01	22 09	.2
473	July 11	N	0 35 57					0 50	
		E	0 36 31	0 37 38	0 38 48	0 38 58		0 45	.1
474	July 17	N	16 27 50		16 35 43	16 36 53	16 40	16 45	.1
475	July 22	N	22 06 06					22 13	
		E	22 06 08		22 10 48	22 12 43	22 14	22 21	.1
476	Aug. 3	E	16 38 26		16 38 46	16 38 58	16 40	16 43	.6
477	Aug. 9	N	11 49 34					11 54	.2
		E	11 49 35					11 53	.2
478	Aug. 22	N	8 50 57		8 51 20	8 51 28	8 55	8 59	1.3
		E	8 50 57		8 51 21	8 51 34	8 55	8 58	.9
479	Aug. 30	N	6 04 48		6 05 14	6 05 38	6 07	6 14	1.3
		E	6 04 49		6 05 12	6 05 35	6 07	6 13	1.1
480	Sept. 5	N	19 03 02		19 03 44	19 04 02	19 05	19 11	1.3
		E	19 03 02		19 03 15	19 04 02	19 05	19 11	.8
481	Sept. 6	N	9 30 15			9 31 18	9 34	10 06	18.9
		E	9 30 16			9 31 23	9 34	10 05	15.9
482	Sept. 11	N	13 50 10		13 50 36	13 50 55	13 52	13 57	.6
		E	13 50 13		13 50 27	13 50 50	13 52	14 00	.9
483	Sept. 11	N	14 12 00		14 12 06	14 12 46	14 14	14 19	1.3
		E	14 12 01		14 12 07	14 12 40	14 14	14 23	1.2
484	Sept. 13	E	12 32 00			12 38 40		12 58	.2
485	Sept. 13	N	21 49 51		21 50 22	21 50 28	21 51	21 57	.4
		E	21 49 52		21 50 09	21 50 28	21 51	21 57	.6
486	Sept. 25	N	16 21 46			16 21 49		16 25	.5
		E	16 21 46			16 21 48		16 25	.3
487	Oct. 14	E			17 03 17	17 05 35		17 15	.1
488	Nov. 6	N	7 15 00	7 16 23	7 17 19	7 18 02	7 19	7 24	.5
		E	7 15 00		7 17 27	7 18 05	7 20	7 24	.6
489	Nov. 8	N	3 45 18					3 47	.1
		E	3 44 39					3 47	
490	Nov. 22	N	1 08 42			1 10 06		1 14	.2
		E	1 09 02			1 09 43		1 14	.2
491	Dec. 5	N	0 25 35		0 33 00	0 33 30		0 35	.2
		E	0 20 59	0 24 39	0 25 53	0 25 59		0 36	.2

Register of earthquakes—Continued.

No.	Date.	Com-ponent.	P.	S.	L.	M.	C.	F.	A.
	1920.		h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m.	h. m.	mm.
492	Jan. 4	N	4 28 45					4 50	
		E	4 28 32		4 36 59			4 59	.1
493	Jan. 15	N	16 26 30		16 26 56	16 27 21	16 30	16 38	1.0
		E	16 26 30		16 26 51	16 27 33	16 28	16 38	.8
494	Jan. 26	N	21 23 51		21 24 23	21 24 47	21 26	21 34	1.4
		E	21 23 51		21 24 22	21 24 54	21 27	21 43	.6
495	Jan. 26	N	23 02 38		23 03 01	23 03 24	23 04	23 11	2.6
		E	23 02 37		23 03 01	23 03 29	23 04	23 12	.9
496	Jan. 30	N	18 31 32					18 38	
		E	18 31 33	18 35 24	18 39 30	18 39 45		18 51	.2
497	Feb. 2	N	11 45 32			13 22 55		13 30	.1
		E	11 45 39		12 38 15	13 10 58		13 50	.4
498	Feb. 10	N	22 07 48		22 08 02				85+
		E	22 07 48		22 08 02		22 16	23 33	84+
499	Feb. 10	E	22 37 34		22 37 56			22 42	.1
500	Feb. 11	E	0 10 53					0 17	.2
501	Feb. 11	N	8 13 15		8 13 37	8 14 32	8 16	8 20	.4
		E			8 13 38	8 14 16	8 17	8 22	.3
502	Feb. 12	N	0 26 58		0 27 34	0 28 14	0 30	0 39	3.3
		E	0 26 59		0 27 11	0 28 14	0 30	0 39	1.9
503	Feb. 12	N	15 39 37					15 44	
		E	15 39 35			15 40 30		15 44	.1
504	Feb. 12	N	17 49 52	17 50 08		17 59 29	17 52	18 00	1.1
		E	17 49 49	17 50 08		17 59 45	17 52	18 00	.9
505	Feb. 12	N	22 39 48					22 43	
		E	22 39 38			22 40 10		22 42	.1
506	Feb. 21	N	13 54 11	13 54 27		13 54 47	13 56	14 02	1.0
		E	13 54 11	13 54 21		13 54 50	13 56	14 02	.8
507	Mar. 20	N	18 42 56	18 51 38	19 06 30	19 09 25	19 13	19 19	.3
		E	18 44 42	18 51 36	19 03 59	19 04 54	19 16	19 52	.4
508	Mar. 31	N	23 13 22		23 13 45	23 14 28		23 19	.1
		E	23 13 22		23 13 41	23 14 32		23 19	.1
509	Apr. 12	N	17 39 15		17 39 26		17 40	17 43	
		E	17 39 18		17 39 21	17 39 47	17 40	17 43	.1
510	Apr. 19	N		21 18 10				21 27	
		E	21 13 02	21 18 00	21 22 25	21 23 35	21 32	21 36	.2
511	May 7	E			22 37 40	22 38 59	22 46	22 59	.3
512	May 29	N	21 24 40					21 29	.1
		E	21 24 33					21 28	.1
513	June 5	N	4 42 57		5 39 07	5 44 20	5 47	5 52	.8
		E			5 26 10	5 40 25	5 54	6 24	.2
514	July 7	N	0 44 54		0 45 20	0 45 40		0 49	.2
		E	0 44 44			0 45 45		0 50	.2
515	Aug. 3	N		20 12 06	20 21 47	20 26 25	20 29	20 36	.3
		E		20 12 13	20 20 17	20 22 18	20 27	20 45	2.5
516	Aug. 7	N	2 41 21					2 47	.2
		E	2 41 41					2 45	.2
517	Aug. 20	N			16 52 06			16 56	.1
		E		16 33 09	16 42 00	16 46 50	16 52	17 10	.2
518	Sept. 8	N	2 06 34					2 20	
		E	2 06 52	2 15 06				2 29	
519	Sept. 20	N	15 01 36		15 41 13	15 42 59	15 49	16 59	.6
		E	15 01 35		15 49 06	15 42 01	15 58	17 17	.7
520	Sept. 24	N	21 59 46	22 03 45				22 11	
		E	21 59 46	22 03 45	22 05 13	22 05 24	22 06	22 28	.3
521	Oct. 2	N	15 47 48		15 47 52	15 47 53	15 48	15 53	13.5
		E	15 47 48		15 47 52	15 47 53	15 48	15 53	3.0
522	Oct. 7	E			21 08 05	21 09 03		21 21	.3
523	Oct. 8	E	16 57 21	17 00 57				17 11	.1
524	Oct. 22	N	12 22 47	12 26 45		12 26 50		12 40	.5
		E	12 23 35	12 26 55		12 27 46		12 41	.5
525	Oct. 27	N	11 45 21		11 45 50	11 46 10	11 50		4.4
		E	11 45 21			11 46 21	11 50		3.2
526	Oct. 27	N	11 54 10			11 54 57	11 58	12 08	1.9
		E	11 54 08			11 55 09	11 59	12 12	2.2
527	Oct. 28	N	12 58 41	13 00 22		13 09 40		13 16	.1
		E		13 05 08	13 08 48	13 09 40		13 13	.1
528	Nov. 4	N	2 13 06			2 13 38		2 23	1.5
		E	2 12 38			2 13 24		2 22	.7
529	Nov. 6	N	10 45 26		10 45 52	10 46 08	10 49	10 55	4.0
		E	10 45 24			10 46 14	10 49	10 54	1.2
530	Dec. 10	N	4 43 27					5 17	.2
		E	4 43 22	4 49 50	4 57 39	4 58 10	5 00	5 31	.2
531	Dec. 11	E	21 36 39		21 38 35			21 46	
532	Dec. 16	N	12 38 12	12 49 10	13 03 30	13 17 45	13 28	14 22	11.6
		E	12 36 50		12 59 40	13 16 24	13 33	14 32	3.4

REMARKS.

455. Waves of irregular period and amplitude. Apparently two earthquakes with waves of different periods
459. Local, probably from Porto Rico
462. Barely perceptible on N.
463. Four long waves on N beginning at 8:03 may be L. The phase tabulated as P may be PR₁. A phase occurring on N at 7:52:45 and on E at 7:52:28 is probably SR₁.
464. Local, felt at Vieques, windows rattled.
466. The phase tabulated as P may be PR₁.
467. P not well defined.
469. Felt in Porto Rico.
471. Phases uncertain on account of wind tremors.
473, 474. Preliminary phases uncertain.
476. N not recording.
478. Felt in Porto Rico.
479. Felt by a few persons in Vieques.
481. Recorded on magnetograph also.
484. Times uncertain because of absence of time marks.
487. Time marks missing. Times interpolated over an interval of 12 hours.
489. Felt at several places in Porto Rico.
491. P well marked on E; other phases uncertain.
492. Very faint; no definite phases.
494. Felt strongly in Porto Rico. At 21:23:27 on N there is a faint but definite disturbance.
495. Felt strongly in Porto Rico.
496. P well defined; other phases not distinct.
498. Caused much alarm in Porto Rico. At 22:08:34 the stylus of N was carried beyond the edge of the paper by the swing of the pendulum and did not return. E went off at 22:09:08 but came back at 22:14:20. The tabulated maxima were measured to the edge of the paper.
503, 505. P doubtful.
507. P and L doubtful.
513. Reported from Formosa. The phase tabulated as P is probably PR. L indefinite.
Of the numerous near-by shocks the second phase has sometimes been tabulated as S and sometimes as L, according to the appearance of the record.
515. A phase on N at 20:07:12 is probably PR₁. SR₁ is well marked on E at 20:15:33 and on N at 20:15:50.
516. Apparently a slight local shock.
517. L uncertain.
518. The phases tabulated as P may be PR₁.
519. The phases tabulated as P may be PR₁. There is another phase on E at 15:05:20 and one at 15:18:09, the latter probably SR₁; also L repeated at 16:44.
521. Very strongly felt at Vieques; similar to two underground explosions.
524. Phases not well defined. Time uncertain.
525. The end overlaps the beginning of 526.
527. Faint and indefinite.
532. P and S faint and hard to place. Other phases at 12:43:11 on E and 12:44:10 on N.

MAGNETIC STORMS.

In the table below the relative magnitude of the disturbance is indicated by the figures 1, 2, 3, 4. When a storm began abruptly, the time of beginning is given to the nearest minute. For comparison with similar data for other observatories the Greenwich mean time may be found by adding four hours.

On the succeeding sheets will be found reproductions of the magnetograms showing the principal storms reduced to one-half the original size. A storm selected for reproduction is indicated in the table by an asterisk after the date. Upward motion of the curves correspond to increasing west declination, increasing H, and increasing Z.

Principal magnetic disturbances.

Date.	60th meridian time of beginning.	Duration in hours.	Relative magnitude.	Date.	60th meridian time of beginning.	Duration in hours.	Relative magnitude.
1919.	h. m.			1920.	h. m.		
Jan. 3*...............	14 12	140	2	Jan. 6...............	11	109	1
Jan. 12...............	19 24	41	1	Jan. 11...............	9 07	18	1
Jan. 16...............	2	171	1	Jan. 14...............	9	49	1
Jan. 28...............	7	37	1	Jan. 20...............	15	120	1
Jan. 31...............	6 39	145	1	Jan. 28...............	0	74	1
Feb. 12...............	14	158	1	Feb. 6...............	16	41	1
Feb. 20...............	3	97	2	Feb. 11...............	1	98	1
Feb. 27*.............	15 27	180	2	Feb. 15...............	14	75	1
				Feb. 24...............	3	99	1
Mar. 11...............	2	44	1				
Mar. 13...............	11	34	1	Mar. 3*.............	22	127	2
Mar. 15...............	14	44	1	Mar. 14*............	8 52	101	1
Mar. 19...............	10	106	2	Mar. 22*............	5 10	144	3
Mar. 27...............	8	117	1				
				Apr. 3...............	21	104	1
Apr. 3...............	10	22	1	Apr. 14*............	20	170	2
Apr. 6...............	3 50	164	2	Apr. 23...............	11	36	1
Apr. 15...............	13	236	2	Apr. 29...............	16	92	1
May 1*.............	18 53	133	2	May 8...............	15	32	1
May 9...............	7 24	34	1	May 12*............	20 21	127	1
May 11...............	17	202	1	May 24...............	12	156	1
May 20...............	16	54	1				
May 23...............	20	80	1	June 9...............	1	76	1
				June 22...............	13	60	1
June 1...............	6	80	1	June 28...............	8	86	1
June 8...............	16	115	1				
June 22...............	11	53	1	July 6...............	2	72	1
June 25...............	12	20	1	July 11...............	7	41	1
June 27...............	10	54	1	July 14...............	0	123	1
				July 22...............	2	101	1
July 1...............	0	28	1				
July 7...............	11	111	1	Aug. 3...............	8	46	1
July 16...............	21	51	1	Aug. 7...............	19	199	1
July 22...............	2	70	1	Aug. 17...............	19	37	1
July 31...............	13	77	1	Aug. 20...............	14	107	1
				Aug. 29...............	16	19	1
Aug. 10*............	14	51	4	Aug. 31...............	19	27	1
Aug. 15...............	10	67	1				
Aug. 18...............	17	54	2	Sept. 2...............	17	62	1
Aug. 25...............	23	32	1	Sept. 7...............	14	102	1
Aug. 27...............	22	82	1	Sept. 13...............	9	109	1
				Sept. 21*............	22 15	29	1
Sept. 2*............	8	46	1	Sept. 26*............	23	144	2
Sept. 5...............	18	33	2				
Sept. 9...............	8	48	1	Oct. 3...............	18	113	1
Sept. 13...............	9	115	1	Oct. 9...............	15	37	1
Sept. 18*............	12	107	2	Oct. 22...............	11	156	1
Sept. 23*............	11	87	2	Oct. 30...............	23	28	1
Oct. 1*.............	12 11	156	3	Nov 3...............	18	86	1
Oct. 8...............	17 30	64	1	Nov. 11...............	13	40	1
Oct. 14...............	21	121	2	Nov. 15...............	8	89	1
Oct. 21...............	23 09	49	2	Nov. 20...............	17	31	1
Oct. 26...............	10 37	116	2	Nov. 26...............	8 55	24	1
Nov. 4...............	5 18	18	2	Dec. 2*.............	1	177	1
Nov. 11...............	1	35	1	Dec. 12...............	21	75	1
Nov. 16...............	0 34	65	2	Dec. 24...............	13	84	1
Nov. 21...............	9	30	1				
Dec. 2...............	21	114	1				
Dec. 12*............	0	107	2				
Dec. 22...............	10	85	1				
Dec. 31...............	19	56	1				

Jan. 3, 1919
Fig. 1

Jan. 4, 1919.
Fig. 2

Scales { D H Z }

54821—23. (Face p. 100.) No. 1

Feb. 27, 1919
Fig. 3

Scales {D, H, Z}

Feb. 28

May 1, 1919.
Fig. 4.

Scales {D, H, Z}

May 2

Aug. 11, 1919

Fig. 5

5ʰ G.M.T.

Aug. 12

Scales {
D
H
Z
}

Sep. 2, 1919.
Fig. 6.

Sep. 3

12ʰ G.M.T.

Scales {
D
H
Z
}

54821—23.   (Face p. 100.)   No. 3

Sep. 19, 1919
Fig. 7

Scales $\begin{cases} D \\ H \\ Z \end{cases}$

Sep. 23, 1919.
Fig. 8

Sep. 24

Scales $\begin{cases} D \\ H \\ Z \end{cases}$

Oct. 1, 1919
Fig. 9

Oct. 2

8ʰ G.M.T.

Scales { D H Z }

Oct. 4, 1919
Fig. 10

Oct. 5

4ʰ G.M.T.

Scales { D H Z }

Oct. 5, 1919
Fig. 11

Scales { D H Z } 50' 100γ 200γ

Oct. 6

Dec. 14, 1919.
Fig. 12

Scales { D H Z } 50 100γ 200γ

Dec. 15

H_R
D
Z
D
T

10^h G.M.T.   14   18   22   2   6   9

Z

H

H

D_R

Mar. 4, 1920
Fig. 13

Scales { D H Z }   Mar. 5

H_R
D
Z
D
T

Z 12^h G.M.T.   16   20   24   4   8   11

H

H

D_R

Mar. 14, 1920
Fig. 14

Scales { D H Z }   Mar. 15

54821—23.   (Face p. 100.)   No. 7

D
H_R
Z
D
T
Z 9^h G.M.T.   12   16   20   24   4   8

Mar. 23

H
Mar. 22, 1920
Fig. 15

H_R
D_R
H

Scales { D H Z } 50' 100γ 200γ

D
Z
T
D

0^h G.M.T.   4   8   12   16   20   23

Z

H'
H Apr. 14, 1920
Fig. 16

Scales { D H Z } 50' 100γ 200γ

D_R

D

May 13, 1920
Fig. 17

Z
D

0ʰ G.M.T.   4   8   12   16   20   23

Z

H

H

Scales { D H Z }   50'   100γ   200γ

D_R

D

2ʰ G.M.T.   6   10   14   18   22   1
D

T
Z
Z

H

H

Sep. 22, 1920
Fig. 18

Scales { D H Z }   50'   100γ   200γ

Sep. 23

D_R

Sep. 28, 1920
Fig. 19

Sep. 29

Scales { D H Z } ... 50' ... 100γ ... 200γ

12ʰ G.M.T.   16   20   24   4   8   11

Dec. 4, 1920
Fig. 20

Dec. 5

Scales { D H Z } ... 50' ... 100γ ... 200γ

5ʰ G.M.T.   8   12   16   20   24   4

54821—23.   (Face p. 100.)   No. 10